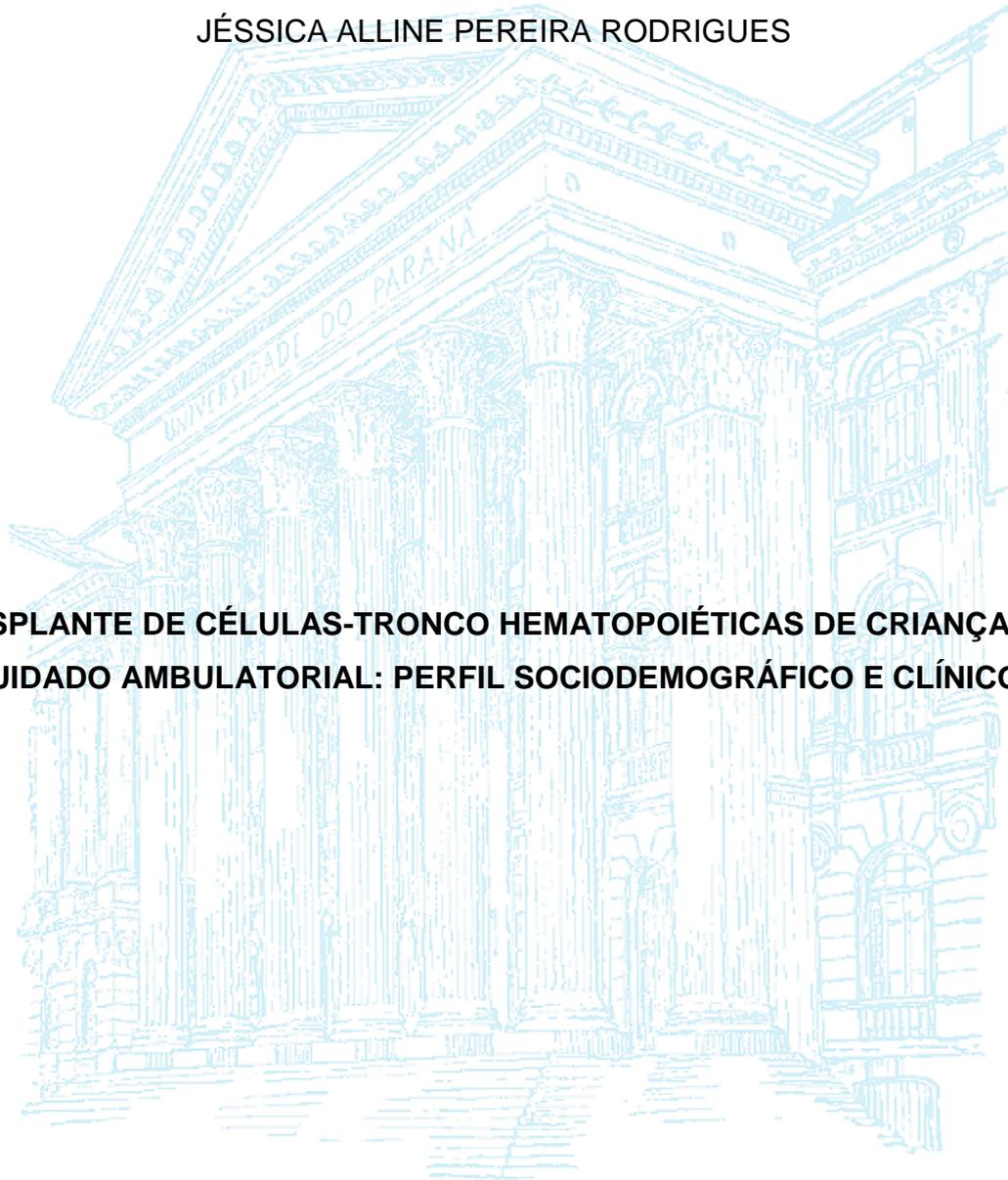


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JÉSSICA ALLINE PEREIRA RODRIGUES

**TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS DE CRIANÇAS EM
CUIDADO AMBULATORIAL: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO**



CURITIBA

2015

JÉSSICA ALLINE PEREIRA RODRIGUES

**TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS DE CRIANÇAS EM
CUIDADO AMBULATORIAL: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Área de Concentração Prática Profissional de Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Linha de Pesquisa Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Ribeiro Lacerda
Coorientador: Prof. Dr. Marcio Roberto Paes

CURITIBA

2015

Rodrigues, Jéssica Aline Pereira

Transplante de células-tronco hematopoiéticas de crianças em cuidado ambulatorial; perfil sociodemográfico e clínico / Jéssica Aline Pereira Rodrigues - Curitiba, 2015.
148 f.; il. (algumas color.); 30 cm

Orientadora: Professora Dra. Maria Ribeiro Lacerda

Coorientador: Professor Dr. Márcio Roberto Paes

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. 2015.

Inclui bibliografia

1. Transplante de células-tronco hematopoiéticas. 2. Perfil de saúde. 3. Cuidados de enfermagem. I. Lacerda, Maria Ribeiro. II. Paes, Márcio Roberto. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

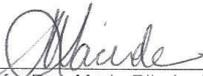
CDD 617.0231

TERMO DE APROVAÇÃO

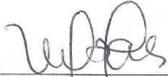
JÉSSICA ALLINE PEREIRA RODRIGUES

TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS DE CRIANÇAS EM CUIDADO
AMBULATORIAL: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Enfermagem, Área de Concentração Prática Profissional de Enfermagem, Linha de Pesquisa Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora: 

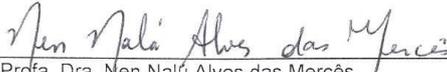
Profa. Dra. Maria Ribeiro Lacerda
Presidente da Banca: Universidade Federal do Paraná - UFPR

Coorientador: 

Prof. Dr. Márcio Roberto Paes
Universidade Federal do Paraná - UFPR



Profa. Dra. Renata Perfeito Ribeiro
Membro Titular: Universidade Estadual de Londrina



Profa. Dra. Nen Nali Alves das Mercês
Membro Titular: Universidade Federal do Paraná - UFPR

Curitiba, 11 de dezembro de 2015.

AGRADECIMENTOS

À Deus, todo poderoso, criador do céu e da terra, a quem devo a vida, a saúde, a família e todas as conquistas até aqui alcançadas...

Ao meu pai Míldeir (in memoriam), pelo exemplo de homem e de esforço... Mesmo tendo convivido tão pouco contigo, nunca me esqueci das inúmeras palavras de força e incentivo, além do exemplo diário de busca por conhecimento, o que contribuiu sobremaneira para que eu chegasse até aqui...

À minha querida mãe, Izabel, mulher guerreira e vencedora... Exemplo de luta, de ser humano e principalmente de mãe... Foi capaz de abdicar de tudo em prol de seus filhos. O meu muito obrigada pelo seu ser e pela sua existência...

Ao meu esposo, Alexsandro, por compartilhar comigo cada momento do que aqui foi descrito, por partilhar planos, vitórias e até mesmo tristezas... Agradeço a paciência, o incentivo, a compreensão por minhas ausências e especialmente o amor dedicado a mim...

Aos meus amados irmãos, Ana Paula, Anna Carolina e Othávio Augusto, os quais sempre estiveram juntos a mim nessa caminhada por conquistas, por condições melhores de vida e por desenvolvimento pessoal e profissional... Obrigada por vocês existirem! Obrigada especial à Ana Paula, sempre amável e paciente, você é um grande exemplo de ser humano e de enfermeira para mim...

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Maria Ribeiro Lacerda, a quem tive a oportunidade de trabalhar, aprender, crescer e explorar... Contigo pude conhecer “o mundo da enfermagem” sob a ótica de quem tanto se dedica à profissão, de quem tanto ama o que faz. Obrigada pela compreensão, incentivo e principalmente por compartilhar comigo tanto conhecimento... És um grande exemplo para todos os enfermeiros!

Ao meu coorientador Prof. Dr. Marcio Roberto Paes, a quem em pouco tempo aprendi a admirar pelo exemplo de profissional... Obrigada pelo auxílio, apoio e paciência a cada etapa desta construção...

À todas as professoras do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná... O meu muito obrigada por contribuírem com a minha formação, desde a graduação... Partilhar experiências e construir conhecimento junto a vocês é uma grande honra para mim... Obrigada pelo exemplo de competência...

À enfermeira chefe do Ambulatório de Transplante, Adriana Cavilha... Obrigada pelo incentivo, compreensão e possibilidade de mudanças na escala de trabalho para que eu pudesse cursar o mestrado...

À enfermeira Alzira Stelmachuk, que contribuiu para o início deste trabalho...

Aos membros do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE)... Obrigada pelos diversos momentos de aprendizado...

À todas as enfermeiras do Ambulatório de Transplante, obrigada pelas palavras, pelo apoio e pela companhia... Nesses anos de convívio profissional pude aprender com cada uma de vocês... Juntas somos mais fortes e fazemos a diferença...

Às minhas queridas amigas Ingrid Gomes, Ingrid Marcela, Janaina, Luisa e Nivini... A amizade que nasceu na graduação floresce a cada ano... Obrigada pelos momentos de alegria que passei e passo junto a vocês... Especialmente à Ingrid Gomes, que esteve presente a cada dia da construção deste trabalho e que muito contribuiu com sua experiência...

Aos colegas do mestrado... A caminhada junto a vocês foi mais alegre...

À Dra Carmen Bonfim, chefe da Pediatria do Transplante de Medula Óssea, que contribuiu para o início deste trabalho...

À toda a equipe multiprofissional do Transplante de Medula Óssea do Ambulatório e Internação... Obrigada por juntos buscarmos o melhor aos nossos pacientes...

Aos meus queridos pacientes... com quem aprendi e aprendo a valorizar e amar a vida... A quem dedico o meu ser e o meu fazer... A quem se destina o meu melhor... Agradeço, pois ao cuidar de cada um

de vocês sou cuidada no meu mais íntimo e fortalecida para que a cada dia eu possa lutar por e com vocês... Vocês me fazem amar a cada dia o que faço, obrigada mesmo!!

*Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico,
pelo apoio financeiro.*

“O saber não ocupa espaço, e sim o vazio de nada saber”.

Eça de Queiroz

RESUMO

Este estudo objetivou identificar o perfil sociodemográfico e clínico de crianças em pós-transplante de células-tronco hematopoiéticas imediato em cuidado ambulatorial. Pesquisa quantitativa, transversal e retrospectiva, realizada no Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Dentre os critérios de inclusão estão prontuários de crianças com idade entre 0 e 12 anos incompletos, transplantadas no período de 2009 a 2013. Os dados foram coletados por meio de instrumento estruturado, com início em janeiro e término em julho de 2015, e analisados por métodos estatísticos simples com auxílio do programa *Software Statistical Package for the Social Sciences*® 19.0. Para avaliação da associação entre variáveis categóricas foi aplicado o Teste do *qui-quadrado*, sendo considerados os valores de $p < 0,05$ com significância estatística. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, parecer 742.621, 07 de agosto/2014. A amostra foi composta por 138 prontuários, dos quais 66,7% do sexo masculino, 58,5% com idade igual ou superior a seis anos, 51,4% estudantes, 68,1% brancos e 68,1% católicos. Houve prevalência das síndromes de falência medular (51%), dentre as quais a Anemia de Fanconi (30,4%). Todos os transplantes foram alogênicos, sendo 51,4% não aparentados. A medula óssea foi a fonte de células-tronco mais utilizada (80,4%), seguida do sangue de cordão umbilical (19,6%). Os transplantes com doadores aparentados incompatíveis somaram 12,3%. Dos transplantes, 69,6% foram compatíveis, prevaleceu o condicionamento de intensidade reduzida (50,7%) e a mucosite apresentou prevalência de 92,8%. Colonização por microrganismos multirresistentes esteve presente em 26,1%. As perdas do cateter de Hickman somaram 8% e o uso de sonda nasointestinal 11,6%. A alta hospitalar ocorreu, em 61,6%, entre 21 e 30 dias após o transplante. As reinternações somaram 34,8%, sendo a febre a principal causa (23,9%). Quanto às intercorrências clínicas, as mais prevalentes foram dor (60,9%), tosse (57,2%), coriza e febre (47,1% cada), vômito (46,4%), náusea (35,5%), diarreia (39,1%) e infecção viral (37%). Esta última esteve relacionada a sintomas como tosse, coriza e febre, bem como com a incompatibilidade do antígeno leucocitário humano ($p < 0,05$). Houve associação entre transplantes com sangue de cordão umbilical e infecção viral; e transplantes não aparentados e infecções fúngicas e virais. A doença do enxerto contra hospedeiro representou 26,8%, sendo a pele o órgão mais acometido (11,6%). Um total de 68,1% de participantes necessitou de antibiótico e a causa mais comum foi a febre (43,5%). Quanto aos antivirais, 51,4% utilizaram e a principal causa foi o Citomegalovírus (45,7%). A rejeição do enxerto aconteceu em 13%. Dos participantes, 42,8% realizaram até 5 transfusões e a reação transfusional somou 8,6%. A alta ambulatorial aconteceu após os 100 dias do transplante em 56,5%. Almeja-se que estes dados possam corroborar o desenvolvimento de estratégias de cuidado, criação de protocolos e capacitação da equipe para atender a essa população de crianças, a partir das necessidades identificadas, bem como contribuir com o desenvolvimento da prática profissional em transplante de células-tronco hematopoiéticas.

Palavras-chave: Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas. Perfil de Saúde. Cuidados de Enfermagem. Criança.

ABSTRACT

This study aimed to identify the sociodemographic and clinical profile of children in post-hematopoietic stem cells transplantation in outpatient care. This is a quantitative, transversal, and retrospective research, carried out at the Bone Marrow Transplant Service of the Clinics Hospital Complex of the Federal University of Paraná, Paraná State, Brazil. Records of children aged from 0 to incomplete 12 years old, transplanted from 2009 to 2013, were among the criteria of inclusion. Data were collected using a structured instrument, beginning in January and ending in July 2015, and were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) software, version 19. Chi-square test was applied to evaluate the association among categorical variables, and $p < 0.05$ values were considered as statistical significance. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Health Sciences Sector of the Federal University of Paraná, under Opinion n. 742,621 of 7 August 2014. One hundred thirty-eight medical records composed the sample; among them, 66.7% were male patients, 58.5% were equal or greater than six years old, 51.4% were students, 68.1% were white, and 68.1% were Roman Catholic. There was prevalence of bone marrow failure syndromes (51%), and the Fanconi anemia (30.4%) was among them. All of the transplants were allogeneic, and 51.4% were unrelated. The bone marrow was the most used source of stem cells (80.4%), followed by umbilical cord blood (19.6%). Transplants with mismatched related donors were 12.3%. Compatible transplants were 69.6%; reduced intensity conditioning (50.7%) was prevailed; and mucositis showed a prevalence of 92.8%. Colonization by multi-resistant microorganisms was present in 26.1% of the cases. Losses of the Hickman catheter were 8% and the use of nasogastric probe was 11.6%. The hospital discharge occurred in 61.6% in the period of 21 to 30 days after transplantation. Hospitalizations accounted for 34.8%, and the main cause was fever (23.9%). Regarding clinical complications, the most prevalent were pain (60.9%), cough (57.2%), runny nose and fever (47.1% each one), vomiting (46.4%), nausea (35.5%), diarrhea (39.1%), and viral infection (37%). Viral infection was related to symptoms such as coughing, runny nose and fever, as well as related to the incompatibility of the human leukocyte antigen ($p < 0.05$). There was association among umbilical cord blood transplants and viral infection; and unrelated transplants were associated with fungal and viral infections. The graft-versus-host disease accounted for 26.8%, and the skin is the most affected organ (11.6%). A total of 68.1% of participants needed antibiotic and the most common cause was fever (43.5%). The main cause of viral infections was the Cytomegalovirus (45.7%), and antivirals were used in 51.4% of the cases. The graft rejection occurred in 13% of the transplants. A total of 42.8% of participants had up to five blood transfusions and 8.6% had transfusion reaction. The outpatient discharge of 56.5% took place after hundred days of transplant. It is expected that this data can confirm the development of care strategies, creation of protocols, and staff training to address this children population, considering the identified needs; it is expected also that it can contribute to the development of professional practice in hematopoietic stem cell transplantation.

Keywords: Hematopoietic Stem Cells Transplantation. Health profile. Nursing Care. Child.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS CLASSES DE DOENÇAS TRATADAS NO STMO.....	59
GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA.....	60

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A IDADE.....	51
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A OCUPAÇÃO E A CLASSE DE IDADE.....	52
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E SEXO.....	55
TABELA 4 - VARIAÇÃO MÍNIMA E MÁXIMA DE PESO E ALTURA DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO A IDADE.....	62
TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E A CLASSE DE IDADE.....	64
TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E O SEXO.....	66
TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E TEMPO DE DIAGNÓSTICO ANTERIOR AO TCTH.....	67
TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E O TIPO DE TRANSPLANTE REALIZADO.....	73
TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO UTILIZADA PARA O TCTH.....	74
TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A COMPATIBILIDADE HLA E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO UTILIZADA.....	76
TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E TIPO DE CONDICIONAMENTO DA MEDULA ÓSSEA.....	78
TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O TIPO DE TCTH E CONDICIONAMENTO REALIZADO.....	79

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O CONDICIONAMENTO REALIZADO E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO.....	80
TABELA 14 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIA DA ALTA HOSPITALAR APÓS O TCTH.....	88
TABELA 15 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS CAUSAS DE REINTERNAÇÃO HOSPITALAR.....	89
TABELA 16 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS APRESENTADAS DA ALTA HOSPITALAR ATÉ OS 100 DIAS PÓS TCTH.....	92
TABELA 17 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA INFECÇÃO FÚNGICA E O TIPO DE TCTH.....	99
TABELA 18 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA INFECÇÃO VIRAL E O TIPO DE TCTH.....	100
TABELA 19 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA DOENÇA DO ENXERTO CONTRA HOSPEDEIRO E O TIPO DE TCTH.....	101
TABELA 20 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA INFECÇÃO VIRAL E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS.....	101
TABELA 21 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA CISTITE HEMORRÁGICA E A NECESSIDADE DE REINTERNAÇÃO HOSPITALAR.....	102
TABELA 22 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O USO DE ANTIVIRAIS E TIPO DE TCTH.....	104
TABELA 23 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O USO DE ANTIFÚNGICOS E TIPO DE TCTH.....	106
TABELA 24 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A REJEIÇÃO DO ENXERTO E O TIPO DE TRANSPLANTE.....	107
TABELA 25 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A REJEIÇÃO DO ENXERTO E A COMPATIBILIDADE HLA.....	108

TABELA 26 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A REJEIÇÃO DO ENXERTO E DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA.....	108
TABELA 27 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO CLASSES DE MEDICAMENTOS ORAIS UTILIZADAS NO MOMENTO DA ALTA HOSPITALAR.....	109
TABELA 28 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO AS CLASSES DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSAS E OU SUBCUTÂNEAS UTILIZADAS NO MOMENTO DA ALTA HOSPITALAR.....	110
TABELA 29 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O USO DE HEMOCOMPONENTES E OU HEMODERIVADOS UTILIZADOS DA ALTA HOSPITALAR ATÉ OS 100 DIAS.....	111
TABELA 30 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A ALTA AMBULATORIAL APÓS O TCTH.....	113
TABELA 31 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A ALTA AMBULATORIAL APÓS O TCTH E A NECESSIDADE DE REINTERNAÇÃO HOSPITALAR.....	114

LISTA DE SIGLAS

BSCUP - Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário

CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

CID - Classificação Internacional de Doenças

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DECH - Doença do Enxerto Contra Hospedeiro

DP - Desvio Padrão

DVOH - Doença Venoso-oclusiva Hepática

EBV - Epstein-Barr Vírus

EPI - Equipamento de Proteção Individual

ESBL - Produtoras de Beta Lactamases de Espectro Estendido

HHV 6 - Herpes Vírus Humano 6

HLA - Complexo de Histocompatibilidade Humano

HSV - Vírus Herpes simples

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC - Índice de Massa Corporal

KPC - *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica

MEDLINE- SCIELO, Public Medline

PR - Paraná

RSV - Vírus Sincicial Respiratório

SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem

SCID - Imunodeficiência Combinada Severa

SCIELO - Scientific Electronic Library Online

SCUP - Sangue de Cordão Umbilical e Placentário

SUS - Sistema Único de Saúde

TCTH - Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas

UFPR – Universidade Federal do Paraná

VRE - *Enterococcus* Resistente à Vancomicina

LISTA DE ABREVIATURAS

AAS - Anemia Aplástica Severa

AHAI - Anemia Hemolítica Autoimune

ATG - Globulina Antitimocítica

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

CVP - Cateter Venoso Periférico

CMV - Citomegalovírus

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

IOT - Intubação Orotraqueal

IVAS - Infecção de Vias Aéreas Superiores

LLA - Leucemia Linfóide Aguda

LMA - Leucemia Mieloide Aguda

LMC - Leucemia Mieloide Crônica

MPS - Mucopolissacaridose

NR - Não reagente

SAH - Serviço de Arquivo Hospitalar

SCUP - Sangue de Cordão Umbilical e Placentário

SNE - Sondagem Nasoenteral

SNG - Sondagem Nasogástrica ou nasoenteral

STMO - Serviço de Transplante de Medula Óssea

SVD - Sondagem Vesical de Demora

SNC - Sistema Nervoso Central

TFD - Tratamento Fora do Domicílio

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	JUSTIFICATIVA.....	21
1.2	OBJETIVO GERAL.....	25
1.3	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	25
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.1	TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS.....	26
2.1.1	Complicações no pós-TCTH.....	32
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	39
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	39
3.2	LOCAL DO ESTUDO.....	40
3.3	ASPECTOS ÉTICOS.....	41
3.4	COLETA DE DADOS.....	42
3.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	43
3.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	49
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	50
4.1	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	50
4.2	PERFIL CLÍNICO.....	58
5	CONCLUSÕES.....	116
	REFERENCIAS.....	121
	APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	135
	ANEXO 1 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	144

1 INTRODUÇÃO

O Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) representa importante perspectiva de cura para os portadores de doenças oncológicas, hematológicas e congênitas e é considerado eficaz no aumento da sobrevivência dos pacientes. (FERREIRA et al., 2011). Trata-se de um processo complexo em constante desenvolvimento, em que os estudos na área visam a contribuir com a sua utilização, redução da morbidade e mortalidade associadas ao procedimento, alcance de melhores resultados e qualidade de vida ao indivíduo transplantado.

O TCTH é caracterizado pela infusão de células-tronco no indivíduo a fim de enxertar a célula hematopoiética progenitora saudável, promovendo o repovoamento e a substituição do sistema hematopoiético. Com isso, espera-se a produção de células sanguíneas perfeitas e o retorno do correto funcionamento medular. (LJUNGMAN et al., 2010; FERREIRA et al., 2011; SANTOS; SAWADA; SANTOS, 2011).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que no Brasil, entre 2006 e 2013, ocorreram 1.813 TCTH, dos quais 37% foram alogênicos. Os TCTH aconteceram em 13 estados diferentes, dos quais São Paulo (993), Pernambuco (173) e Paraná (117) tiveram maior número. Em São Paulo, 397 transplantes foram alogênicos e 596 autólogos; em Pernambuco, 67 alogênicos e 106 autólogos, e no Paraná, 90 alogênicos e 27 autólogos. (BRASIL, 2013a).

Segundo dados do Ministério da Saúde, no primeiro trimestre de 2015 ocorreram 433 TCTH no Brasil, dos quais 279 foram autólogos e 154 alogênicos. No estado do Paraná foram 52 de janeiro a março deste ano, sendo 26 autólogos e 26 alogênicos, o que corresponde a 18,8/milhão de pessoas. (BRASIL, 2015).

No Estado do Paraná, a referência para o TCTH é o Serviço de Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (STMO-HC/UFPR), inaugurado em 1979, pioneiro na América Latina. Desde sua inauguração até 2012 foram realizados 2.281 transplantes. (BRASIL, 2012a). Este serviço foi o primeiro a utilizar células-tronco hematopoiéticas de sangue de cordão umbilical em transplantes alogênicos e a utilizar as células-tronco de doador voluntário. (ORTEGA et al., 2004).

Em 2009, ano em que houve um elevado número de TCTH, o STMO-HC/UFPR realizou 246 internações para transplante, das quais 33,3% foram de

menores de 14 anos, 33,3% na faixa etária entre 14 a 30 anos e 33,3% eram maiores de 30 anos, dos quais 81 mulheres e 165 homens. Dos transplantes realizados, as fontes foram a medula óssea de doadores aparentados ou não, o sangue periférico e o sangue de cordão umbilical. (BRASIL, 2011).

No referido STMO realizam-se os diferentes tipos de TCTH, podendo ser de três tipos, de acordo com o doador: singênicos, quando as células transplantadas são doadas por um gêmeo univitelino; alogênicos, as células provêm de outra pessoa, seja ela aparentada ou não ao paciente; e autólogos, as células são obtidas a partir do próprio paciente. (MENDES; BITTENCOURT; DUSSE, 2010).

Para sua efetivação, o TCTH exige do paciente o período médio de internação de 30 dias e acompanhamento em regime ambulatorial por cerca de 100 dias após a infusão das células-tronco, especialmente para os transplantes alogênicos e para as crianças, visto que aos cuidados pós-TCTH aliam-se os cuidados naturais à condição de dependência da criança. Dessa forma, possivelmente, estas últimas demandam maior atenção por parte da equipe de saúde.

Além disso, devido à sua dinâmica, em alguns períodos a imunidade do paciente fica comprometida, uma vez que a recuperação dos linfócitos ainda não ocorreu. Logo, a imunidade celular ou humoral ainda não é efetiva e somente após os 100 dias que os linfócitos podem retornar ao normal. (PEREIRA; FAGUNDES; MULLER, 2010).

Os 100 dias compõem a fase de pós-transplante imediato, sendo o processo do TCTH dividido em quatro fases. A primeira consiste em selecionar um doador, no caso de transplantes singênicos e alogênicos, em que primeiramente é investigada a compatibilidade com membros da família. A partir da impossibilidade, busca-se um doador não aparentado ou opta-se por outra fonte, como células-tronco de sangue de cordão umbilical. (BARRET; TRELEAVEN, 1992; MENDES, BITTENCOURT; DUSSE, 2010).

A segunda fase refere-se ao condicionamento, definido como a associação de drogas quimioterápicas em doses elevadas com o objetivo de erradicar as células tumorais e de promover imunossupressão (para evitar a rejeição), precedendo a infusão das células-tronco. O tipo de condicionamento a ser realizado depende da fonte de células-tronco, do estágio da doença, da presença de comorbidades, entre

outros fatores. (BARRET; TRELEAVEN, 1992; SABOYA et al., 2010; BARRIGA et al., 2012). Por vezes, à quimioterapia alia-se a radioterapia.

A terceira fase é o TCTH propriamente dito em que ocorre a infusão de células-tronco no paciente após toda a preparação para receber o enxerto. E a quarta e última fase refere-se ao controle das complicações possíveis, pois o paciente fica vulnerável. (BARRET; TRELEAVEN, 1992; ORTEGA et al., 2004).

Em todas as etapas do procedimento mencionadas, a equipe de enfermagem, em especial o enfermeiro, necessita estar presente, prestando assistência humanizada, de qualidade, singular e organizada, pois assim poderá oferecer suporte adequado e auxiliar o paciente no enfrentamento das etapas desse processo. (ORTEGA et al., 2004; LACERDA; LIMA; BARBOSA, 2007; BOSCHI; KALINKE; CAMARGO, 2007; CRUZ; SANTOS, 2013).

Entretanto, a última fase apresenta caráter singular, pois a equipe de enfermagem não está mais presente nas 24 horas do dia e quem realiza grande parte dos cuidados em ambiente domiciliar é o cuidador e o próprio paciente, dentro de suas limitações. Esta é a fase de cuidado ambulatorial e, neste momento, paciente e cuidador são orientados e estimulados pelo enfermeiro a desempenharem ações de saúde, que lhes permitam autonomia para o autocuidado. (BOSCHI; KALINKE; CAMARGO, 2007).

Destaca-se que um paciente submetido ao TCTH, face à sua condição de imunodepressão, pode apresentar inúmeras intercorrências clínicas, complicações, risco de reinternações e inclusive o óbito durante o período de cuidado ambulatorial. Por isso, uma série de cuidados no pós-TCTH são necessários a fim de contribuir com a recuperação e minimizar as intercorrências.

Estes cuidados são orientados pouco antes da alta hospitalar desse paciente e reforçados quando em cuidado ambulatorial. Referem-se a cuidados com o cateter, com a administração de medicamentos e demais orientações (alimentação, higiene pessoal e do ambiente, entre outros) para a melhor evolução pós-TCTH.

Isto porquanto estudos têm apontado a ocorrência de complicações no período pós-TCTH, em crianças e adolescentes, tais como a Doença do Enxerto Contra Hospedeiro aguda (DECH) (54,5%) e a recidiva da doença (24%), sendo a infecção a causa de morte mais frequente (18,8%). (GARNICA et al., 2010; MACHADO et al., 2010; MARINHO et al., 2015). Observa-se considerável percentual de complicações, além disso, há diversas outras complicações e intercorrências

possíveis nesse período pós-TCTH, especialmente até os 100 dias, que serão expostas no decorrer deste trabalho.

Em relação às intercorrências, as crianças podem ser mais suscetíveis à maior quantidade e tipos de complicações no pós-TCTH. Dentre as intercorrências comuns estão febre, infecções pelos diferentes microrganismos (bactérias, vírus, fungos), toxicidade causada pelo regime de condicionamento, hemorragias, cefaleia, convulsão, icterícia, fadiga, DECH, falência renal, náusea, vômito, diarreia, dermatite de contato, prurido, eritema, dispneia, tosse, coriza, perda de peso, dor, hipertensão, entre outros. A intensidade das complicações varia de paciente a paciente (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2010), além de ter relação com a precocidade na identificação de sinais e sintomas.

Destaca-se que a criança possui uma forma ímpar, muito própria, no que se refere ao significado que atribui à doença. (MURAKAMI; CAMPOS, 2011). E, além das necessidades em saúde decorrentes do diagnóstico, possui outras de cuidado comuns, tais como a alimentação e a higiene, o que lhe dá a condição de dependente e essa responsabilidade recai sobre o cuidador, por isso, a unidade de cuidado do enfermeiro é composta pela criança, cuidador e família.

Desta forma, ao orientar cuidados ao paciente e cuidador, os enfermeiros almejam a prevenção, identificação e tratamento precoce das complicações, que são preponderantes na evolução do processo de saúde e bem-estar do paciente. Para tanto, a atenção criteriosa durante a fase da alta hospitalar até os 100 dias, a realização rigorosa de cuidados, observação e identificação de sinais e sintomas precocemente e comunicação adequada da equipe de saúde são imprescindíveis. Ortega, Stelmachuk e Cristoff (2010) afirmam que o sucesso do TCTH relaciona-se, também, à continuidade da assistência após a alta hospitalar e em ambiente ambulatorial.

As condições mencionadas aumentam a demanda de cuidados para estas crianças. Por isso, o TCTH representa uma importante fonte de estresse para a criança, o cuidador e sua família (VRIJMOET-WIERSMA et al., 2009), o que motivou este estudo especificamente nesta população.

1.1 JUSTIFICATIVA

O presente estudo advém de um projeto de pesquisa mais amplo, intitulado "A vivência do cuidado domiciliar de pais de crianças no pós transplante de células-tronco hematopoiéticas". Tal projeto está vinculado à linha de pesquisa "Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem" e recebe financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É desenvolvido em um Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO) e possui como objeto de estudo o cuidado domiciliar realizado no período pós-transplante.

O grupo que atua nesta pesquisa é constituído de cinco enfermeiras e duas acadêmicas de enfermagem, tendo seu início no ano de 2013 e previsão de término em 2016.

Cabe destacar que, na literatura, muitos dos estudos que abordam a temática do TCTH, de forma geral, abrangem a população de crianças e adultos simultaneamente. Entretanto, sabe-se que as crianças podem apresentar especificidades, tais como as fisiológicas, em termos de desempenho e recuperação pós-TCTH, além de sua condição natural de vulnerabilidade, por isso foram destacadas por este estudo.

Ademais, o presente estudo possui enfoque no período de cuidado ambulatorial e domiciliar, fase em que a identificação de sinais e sintomas indicativos de possíveis complicações, bem como a prevenção das mesmas, dá-se em grande parte pelo cuidador e não apenas pela equipe de saúde.

Para tanto, é necessário conhecer o perfil das crianças submetidas ao TCTH como instrumento para corroborar a elaboração, desenvolvimento e implementação de cuidados em saúde, em especial aos de enfermagem, o que representa um grande desafio para os profissionais envolvidos na assistência. (SARIA; GOSSELIM-ACOMB, 2007).

A partir do momento em que a criança recebe alta do internamento, deve continuar os cuidados diariamente em ambiente ambulatorial até cerca de 100 dias a fim de receber medicações e transfusões que se fizerem necessárias, realizar cuidados com o cateter central, receber orientações de cuidado, entre outras. Neste momento, deve-se ter especial atenção à evolução da condição de saúde, identificando-se precocemente as complicações do pós-transplante, bem como iniciar o tratamento para as mesmas rapidamente.

Neste contexto, os cuidados de enfermagem não devem ser direcionados apenas à criança, mas também devem incluir os pais e ou cuidador, devendo o profissional educar, estimular, supervisionar e apoiar, garantindo a efetividade de todo o processo. (GOMES et al.,2009). A inclusão dos sujeitos torna-se papel do enfermeiro, além de prepará-los para o cuidado em domicílio, pois é desta forma que as condições de saúde da criança poderão ser avaliadas.

Percebe-se que a posição de cuidador é a de realizar um aprendizado complexo que abrange naturezas diversas de sentimentos, sejam eles positivos ou negativos. Alia-se a este fato o desgaste físico e psicológico intrínseco a todo processo. Essa complexidade, bem como o entendimento do impacto do cuidado, precisam ser ponderados pelo enfermeiro e pela equipe de saúde como um todo, a fim de alcançar a integralidade e a singularidade do cuidado. (AMADOR et al., 2013).

Destaca-se que a assistência fundamentada na integralidade e na humanização deve ser primada, o que colabora para o restabelecimento da saúde, com redução ao risco potencial de infecções e demais intercorrências. Por isso, cabe ao enfermeiro o preparo para atuar de forma a atender as necessidades de saúde apresentadas por estes pacientes. (CRUZ; SANTOS, 2013).

O levantamento de fatores sociais e demográficos corrobora para este cuidado integral e Abreu et al. (2012) apontam que estes fatores interferem na condição de saúde e doença da população e, no caso do transplante, estas variáveis podem predispor ou não o indivíduo ao surgimento de complicações no pós-TCTH. As variáveis clínicas traduzem a realidade do processo de doença, tratamento, condicionamento e TCTH dessas crianças e os principais riscos aos quais estão expostas, além de permitir o estabelecimento de estratégias de prevenção de complicações. Ainda, a avaliação da realidade local contribui para a compreensão e escolha de opções terapêuticas mais adequadas (MORANDO et al., 2010) em relação ao TCTH.

Abreu et al (2012) expõem que, no Brasil, ainda há um número escasso de estudos que abordam as características do transplante, especialmente em crianças. Para Mercês e Erdmann (2010), há uma reduzida produção acadêmica da Enfermagem brasileira na área de TCTH, havendo a necessidade de estudos e pesquisas nesta área para embasar a assistência, administração do cuidado e o ensino de enfermagem nestes temas.

Conforme descreve Silva et al. (2013), no contexto do câncer, diagnóstico comum de crianças submetidas ao TCTH, a conjugação entre variáveis de natureza clínica e não clínica pretende corroborar a prevenção; o diagnóstico antecipado; o controle das morbidades associadas e das reações adversas relacionadas à terapêutica e diminuição de gastos para tratar avanços da doença e complicações. Tal afirmação torna-se aplicável ainda no contexto do TCTH, pois é conhecido que pacientes com complicações exigem maiores gastos em sua terapêutica, bem como mais dias de internamento, onerando os sistemas de saúde.

Portanto, variáveis sociodemográficas e clínicas possuem impacto no planejamento e implementação da assistência em saúde, em especial de Enfermagem, pois é a equipe que mais dispensa cuidados aos pacientes. Desta forma, almejar a melhor e mais rápida recuperação após o transplante requer da equipe de enfermagem capacitação, conhecimento e comprometimento no desenvolvimento dos cuidados e também condições de instrumentalizar o cuidador para que desempenhe cuidados efetivos em ambiente domiciliar, que é uma das etapas do processo.

Cabe destacar que a recuperação do paciente submetido ao TCTH pode sofrer influência de outros fatores, tais como diagnóstico, condicionamento e tipo de transplante. Por isso, enfermeiros e demais membros da equipe de saúde devem valer-se de instrumentos capazes de potencializar a satisfatória evolução do paciente, tais como o conhecimento do perfil desses pacientes, com redução de prejuízos para o mesmo, à família, à equipe e ao sistema de saúde.

Na literatura nacional, observa-se que a produção de artigos em TCTH volta-se a temas como cuidados de enfermagem em TCTH, cuidados com o cateter central, cuidados com a terapêutica medicamentosa, inserção familiar no processo do transplante, atuação da enfermagem e organização do STMO. (LIMA et al., 2012). Já na literatura internacional tem-se um enfoque quantitativo do TCTH, tais como morbidade, mortalidade e sobrevida. Frente a isto, a exploração do perfil de pacientes, especificamente crianças, torna-se inovador e vai ao encontro de avanços teóricos e práticos para o cuidado de enfermagem, para o profissional, para o serviço e em prol do paciente.

Com relação às características de pacientes submetidos ao TCTH apontadas pela literatura, Abreu et al. (2012) avaliaram as particularidades clínicas e sociodemográficas de um grupo de pacientes com idade média de 31,3 anos (de 6 a

53 anos) submetidos ao transplante alogênico de células-tronco em um hospital de Minas Gerais. Os resultados demonstraram predominância do sexo masculino e do diagnóstico de leucemia entre os transplantados, tais como Leucemia Mieloide Aguda, Leucemia Linfocítica Aguda e Leucemia Linfocítica Crônica.

O mesmo estudo ainda apresenta que a principal fonte de células-tronco utilizada foi a medula óssea (61,5%), 59% dos pacientes sobreviveram após o dia +360 (360 dias após o transplante) e 41% (n=16) foram a óbito no recorte de um ano de acompanhamento. (ABREU et al., 2012). Este elevado percentual de mortalidade pode dever-se ao fato de que a população do estudo incluía adultos; contudo, para as crianças, esse percentual pode ser menor visto que as crianças apresentam melhores resultados após o TCTH. (LJUNGMAN et al., 2010).

Quanto às complicações, a mais prevalente foi a DECH, sendo que sua forma aguda representou 43,6%, a crônica sistêmica foi responsável por 60,8% e a DECH bucal 56,5%. Quanto às características sociodemográficas, o ensino fundamental predominou entre os participantes, representando baixo índice de escolaridade, bem como a religião católica, a moradia em casa própria e a renda média de R\$1.500,00. (ABREU et al., 2012).

Mastropietro et al. (2010) buscaram avaliar as factíveis relações entre renda, trabalho e qualidade de vida em pacientes adultos em pós-TCTH e sugeriu forte influência de elementos socioeconômicos na qualidade de vida destes pacientes. Santos, Sawada e Santos (2011) também avaliaram a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes adultos submetidos ao TCTH e encontraram que ela fica muito comprometida, especialmente nos primeiros 30 dias após o transplante.

Segundo o Ministério da Saúde, o TCTH é uma modalidade terapêutica de alto custo e elevada complexidade, por isso necessita-se de índices apropriados a fim de se ponderar as consequências e apontar o estado da arte na população. (SOUSA, 2012).

A partir do exarado, surge a questão problema desta pesquisa: qual o perfil sociodemográfico e clínico de crianças em pós-TCTH imediato em cuidado ambulatorial?

1.2 OBJETIVO GERAL

- Identificar o perfil sociodemográfico e clínico de crianças em pós-TCTH imediato em cuidado ambulatorial.

1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Descrever o perfil sociodemográfico de crianças em pós-TCTH imediato em cuidado ambulatorial;
- Identificar as intercorrências clínicas entre o período da alta hospitalar até os 100 dias;
- Associar o tipo de transplante e as intercorrências clínicas da alta hospitalar até os 100 dias;
- Associar a fonte de células-tronco e as intercorrências clínicas da alta hospitalar até os 100 dias;

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para a realização desta revisão buscou-se, por meio de descritores e de suas associações (Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas; Transplante de Medula Óssea; Perfil de Saúde; Cuidados de Enfermagem; Criança; Enfermagem), artigos, dissertações, teses, notas, documentos, livros, entre outros, impressos e ou disponíveis na internet e relacionados à temática deste estudo, independente do idioma e, preferencialmente, dos últimos cinco anos. As diferentes bases de dados (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS; Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica - MEDLINE; Scientific Electronic Library Online - SCIELO, Public Medline - MEDLINE) foram consultadas e foram selecionados os materiais que continham no assunto os descritores pretendidos.

Os principais aspectos da literatura encontrados são descritos a seguir e neles estão incluídos: aspectos do TCTH, suas complicações, intercorrências clínicas relacionadas ao procedimento, a especificidade e características da criança, papel do cuidador e cuidados de enfermagem.

2.1 TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

No ano de 1957 surgiram os primeiros relatos acerca do TCTH por Thomas, Lochte, Guing Lu e Ferrebee. (SILVA; BOUZAS; FILGUEIRA, 2005). Entretanto, foi na década de 1960 que esses experimentos obtiveram êxito por conta da descoberta de Dausset, em 1964, tornando público o *Human leukocyte antigens* (HLA), o crucial complexo de histocompatibilidade humana, composto de antígeno leucocitário humano. (MÓRAN et al., 2003). Contudo, foram nos últimos vinte anos que a evolução do TCTH se tornou mais intensa. Este se trata de um processo de comutação de uma medula óssea doente ou deficiente por uma saudável (células-tronco) com o objetivo de reconstituir o seu funcionamento, a hematopoese. (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2010; BRASIL, 2014a).

Sendo assim, a falha qualitativa ou quantitativa da medula óssea pode ser reparada pelo TCTH, o que permite a formação das células do sangue. No entanto, trata-se de uma intervenção extremamente agressiva ao organismo, com inúmeros riscos, com taxas elevadas de morbimortalidade, alto custo financeiro e interferência na qualidade de vida. (SANTOS; SAWADA; SANTOS, 2011).

Assim, quando se opta pelo procedimento, são selecionados pacientes com melhores prognósticos, enquanto que aqueles com doença mais ameaçadora, ausência ou resposta ruim à quimioterapia, sem doador HLA compatível e com condições clínicas gerais ruins são inelegíveis para o transplante. (SEBER, 2009).

Os transplantes com doadores aparentados HLA compatíveis são os que apresentam melhores resultados, no entanto, quando este tipo de doador não está disponível, há outras três opções de doadores de células: doadores não aparentados disponíveis no banco nacional ou internacional de doadores, sangue de cordão umbilical e doadores aparentados parcialmente idênticos (transplante haploidêntico). (SABOYA et al., 2010a; LI; SYKES, 2012).

A maior parte das pessoas possui, entre pais, filhos ou irmãos, um parente que corresponde a pelo menos um HLA haplótipo humano, ou seja, 50% compatível (doador aparentado incompatível) ou 5 dos 10 HLA *loci*. (BAYRAKTAR; LIMA; CIUREA, 2011; TZACHANIS; LILL, 2013). Modificações na demografia populacional reafirmam a necessidade dos avanços nesse tipo de transplante, pois este possui vantagens como a disponibilidade imediata e quase absoluta de células-tronco para o transplante e a alternativa de buscar células de outros doadores para terapêutica celular, conforme necessidade. (BAYRAKTAR; LIMA; CIUREA, 2011).

Quanto à fonte de células-tronco mais empregada em transplantes pediátricos alogênicos aparentados, 53% são provenientes da medula óssea, 27% do sangue periférico e 19% do sangue de cordão umbilical. Nos adultos, a principal fonte são as células provenientes do sangue periférico. (PASQUINI; WANG; SCHNEIDER, 2007).

Destaca-se que 50 a 70% dos pacientes que carecem de um TCTH não conseguem encontrar um doador compatível em tempo hábil. Dentre as alternativas citadas, o transplante utilizando células-tronco de sangue de cordão umbilical possui pronta disponibilidade, pode ser de indivíduos com laços consanguíneos ou não ao paciente e permite graus maiores de incompatibilidade se comparado à medula óssea e sangue periférico. É utilizado em casos de imunodeficiências, hemoglobinopatias, doenças hematológicas malignas, doenças metabólicas hereditárias e hipoplasia de medula, todos esses em crianças. O uso de dois cordões umbilicais em virtude do reduzido quantitativo de células passa a ser uma possibilidade, desta forma, nos adultos, o uso dessas células é mais restrito. Nesse

tipo de transplante há o aumento no tempo de enxertia e reconstituição do sistema imunológico. (KUTZBERG, 2009; LI; SYKES, 2012).

Após a avaliação da compatibilidade entre doador e receptor e antes do paciente ser submetido ao TCTH, ele passa por um regime de condicionamento composto por quimioterapia, associada ou não à radioterapia, que destrói as células doentes e a própria medula óssea, causando intensa imunossupressão. Conseqüentemente, reduzem-se as reações do sistema imunológico do paciente, que tem por objetivo evitar a rejeição do enxerto. A decisão por qual tipo de condicionamento a ser utilizado baseia-se no tipo de doença do paciente. (ORTEGA et al., 2004).

O condicionamento pode ser mieloablativo ou de intensidade reduzida. No primeiro são utilizadas altas doses de quimioterápicos para destruição da doença e da medula óssea do paciente, com alto risco de toxicidade e de morte. No condicionamento de intensidade reduzida, também chamado de não mieloablativo, tem-se o objetivo de diminuir a toxicidade e a mortalidade associada ao transplante. Além disso, este último possibilita a realização do TCTH em pacientes com mais de 60 anos ou com comorbidades. (SABOYA et al., 2010b).

A quantidade de transplantes alogênicos tem aumentado em todo mundo devido ao crescimento no número de pacientes aptos ao regime de condicionamento de intensidade reduzida. Os avanços no tratamento da DECH e a evolução na profilaxia e tratamento de patologias infecciosas corroboram neste desenvolvimento e alcance de melhores resultados. (TZACHANIS; LILL, 2013).

Juntamente com o regime de condicionamento, uma terapia com analgésicos, antieméticos, antivirais, antibióticos, entre outros, é realizada com o intuito de prevenir, diminuir ou amenizar os efeitos colaterais decorrentes da quimioterapia antineoplásica. (CRUS; SANTOS, 2013). Após ser submetido ao regime de condicionamento, o paciente torna-se apto a receber as células-tronco, sendo denominado dia zero, referente aquele da infusão.

No TCTH utiliza-se uma combinação de células hematopoiéticas imaturas e mais maduras, que incluem as células-tronco com capacidade de autorrenovação. (VIGORITO; SOUZA, 2009). As células-tronco infundidas no paciente caem na circulação sanguínea e alojam-se no interior dos ossos, dentro da medula óssea do receptor. Após um determinado período de tempo as células do doador pluralizam-

se e ocorre a produção de células sanguíneas, denominada de pega medular. (CORGOZINHO; GOMES; GARRAFA, 2012).

Nas primeiras semanas após o transplante, as células transplantadas ainda não estão aptas a gerar glóbulos vermelhos, brancos e plaquetas suficientemente dentro dos padrões da normalidade, deixando o paciente vulnerável a sangramentos e infecções. Em virtude disso, este deverá ser mantido em isolamento e internado por um período mínimo de 2 a 3 semanas (ORTEGA et al., 2004; BRASIL, 2014b), recebendo cuidados rigorosos no que concerne à infusão de medicamentos, qualidade do ar, alimentação, restrição de contato físico, entre outros.

Destaca-se que, além da realização de todos esses cuidados, existem alguns elementos que também podem interferir na evolução do TCTH, tais como: o estado geral do paciente; condições clínicas e nutricionais; grau de compatibilidade do doador; estágio da doença; tipo de transplante e período de neutropenia.

A neutropenia é caracterizada como a queda no número absoluto de neutrófilos, sendo classificada em diferentes graus. Quando os valores de neutrófilos estão entre 1000 e 1500/mm³ a neutropenia é definida como leve; é moderada quando os valores estão entre 500 e 1000/mm³; e grave quando os neutrófilos estão abaixo de 500/mm³. (KONDO; HAMERSCHLAK, 2010). A neutropenia severa é designada quando o número de neutrófilos é inferior a 100/mm³, com risco elevado de infecção (MACHADO et al., 2010), muito comum nos primeiros dias após a infusão das células-tronco.

Após esta fase crítica, a recuperação da neutropenia grave é o que caracteriza a "pega" do enxerto, traduzindo-se como o primeiro dia em que, por três dias seguidos, os valores dos neutrófilos estão maiores do que 500 células por microlitro. (ORTEGA et al., 2004).

Após a pega medular, destaca-se a importância da confirmação da presença de células hematopoiéticas oriundas do doador no receptor, também chamado de quimerismo. (LJUNGMAN et al., 2010; SOUSA, 2012). Este é definido como completo quando no receptor estão somente células do doador; e é chamado de misto quando existem simultaneamente células do doador e do receptor. (SOUSA, 2012; MERZONI et al., 2014). Este exame é realizado com 30 e 100 dias após o TCTH e, em algumas situações, também com 60 dias.

O restabelecimento da função medular é a principal preocupação no pós-TCTH, pois quanto mais tardia for, maiores os riscos de intercorrências clínicas. Tais intercorrências podem estar relacionadas ao aparecimento de complicações.

Além da preocupação com a recuperação medular, no contexto do TCTH, comportamentos de vida são modificados, uma variedade de restrições é imposta, como as sociais, em que há o isolamento de familiares e amigos, com ruptura da dinâmica familiar. No caso de crianças, a escola pode ser deixada de lado, pois se trata de um longo e cansativo tempo de tratamento antes, durante e após o TCTH, com a interrupção das atividades diárias. Além da possibilidade de interferência na inserção escolar mencionada, as alterações físicas e emocionais, além das sociais, também são percebidas pela criança e sua família. (CICOGNA; NASCIMENTO; LIMA, 2010; SANTOS; SAWADA; SANTOS, 2011).

Pontua-se, nesta alteração na rotina de vida, que muitas famílias são ainda obrigadas a se deslocar de sua cidade de origem para seguir ao tratamento em um centro de referência. Criança e seu cuidador, geralmente um dos pais, abandonam suas rotinas para se dedicar exclusivamente ao cuidado do doente e encontram-se, neste momento, longe de sua principal rede de apoio, a família, e diante de inúmeras restrições que, se não seguidas, colocam a vida da criança em risco.

Mayer (2009) expõe que muitas crianças submetidas ao TCTH ficam distantes de seu domicílio por tempo indeterminado face à complexidade do processo e a necessidade de período extenso de restauração. Ainda, o cuidador desta criança deve ser ativo na realização dos cuidados, seja estes a curto ou a longo prazo, podendo levar anos. Por isso, tais cuidadores necessitam de apoio ao vivenciar este processo e os cuidados de enfermagem fazem parte deste apoio.

Aliam-se a isso sentimentos de angústia, tensão, medo e ansiedade gerados na criança e na família face à queda no número de células da medula óssea, a espera pela "pega" medular e a multiplicação das células, caracterizando o sucesso da infusão das células-tronco e a predisposição a complicações graves ou até mesmo fatais. A equipe também é contaminada por estes sentimentos (MERCÊS; ERDMANN, 2010) e necessita estar preparada para realizar e promover o cuidado a estes pacientes.

Os sentimentos advindos das mudanças podem potencializar-se em crianças, visto o menor entendimento que possuem quando comparado a um adulto. Por isso, o cuidado direcionado a elas deve permitir que a criança alcance o

crescimento pessoal e social. (OLIVEIRA; CADETE, 2007). Frente a esta vulnerabilidade, optou-se por realizar este estudo tendo como participantes as crianças submetidas ao TCTH.

No que se refere aos cuidados desenvolvidos pela equipe de enfermagem, Cicogna, Nascimento e Lima (2010) afirmam que o plano de cuidados para crianças com câncer, como é o caso de muitas crianças submetidas ao TCTH, deve ponderar a longevidade e a complexidade do tratamento, tendo-se em vista que para esta clientela diversas são as informações a respeito da doença e que é necessária a sua adaptação. Por isso, além de atuar na preparação do cuidador para realizar os cuidados à criança em ambiente domiciliar, o enfermeiro ainda desenvolve cuidados a estes pacientes, com o estabelecimento de um plano de cuidados.

Destaca-se que as atividades do enfermeiro que atua em TCTH são consideradas diferenciadas, de elevada complexidade tecnológica e demanda assistência experiente. Deste modo, cabe a ele angariar conhecimento acerca do transplante de células-tronco e conhecimentos em hemoterapia, oncologia, biologia molecular, farmacologia, imunologia, controle de infecção e cuidados intensivos. (LACERDA; LIMA; BARBOSA, 2007).

Dentre os cuidados de enfermagem descritos por Carvalho (2011) estão: atividades para o autocuidado; cuidados com o ambiente; proteção do paciente; verificação e acompanhamento de sinais vitais; cuidados com a terapia medicamentosa; atendimento a solicitações do paciente; cuidados relacionados a procedimentos; execução da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE); descarte e armazenamento de resíduos e materiais; cuidados com cateter de Hickman; cuidados com a terapia intravenosa; atividades do plaquetário. Além dos citados, segue as documentações e registros, orientações sobre rotina, orientações sobre procedimentos e orientações para autocuidado.

Outras atividades são: colaboração à equipe multiprofissional e ao serviço, coordenação e supervisão da equipe de enfermagem e da multiprofissional, integração com outros serviços da instituição e organização do setor.

Com relação a algumas medidas a serem orientadas pela equipe de enfermagem e realizadas pelo cuidador e paciente, estão: cuidados com a fixação de cateteres e outros dispositivos assistenciais (sonda nasoenteral, acesso venoso periférico, cateter central de inserção periférica); manutenção da qualidade do ar pelo uso de máscara e restrição a ambientes aglomerados e fechados; manutenção

da qualidade da água, devendo os pacientes ingerir apenas água fervida; higiene de mãos constante com água e sabão e álcool a 70%; administração de medicamentos por via oral; limpeza do ambiente; proteção contra a luz solar; restrição de contato físico e social; reforçar orientações da nutrição quanto aos cuidados com os alimentos (apenas cozidos); restrição a uma ampla variedade de alimentos, por exemplo: amendoim, barra de cereal, iogurtes, alimentos de origem desconhecida; cuidados com a higiene, entre outras medidas.

Desta forma, considera-se a atuação assistencial e educativa do enfermeiro no contexto do TCTH como singular e determinante na recuperação da saúde dessas crianças, por isso, medidas com enfoque no aprimoramento dos cuidados de enfermagem e de saúde fazem-se necessárias.

Para melhor compreensão do leitor, a temática das complicações será trabalhada a seguir.

2.1.1 Complicações no pós-TCTH

As complicações no período pós-TCTH podem, por vezes, serem as responsáveis pelos sintomas e intercorrências clínicas apresentadas por estas crianças. Entretanto, é importante ter em mente que tais intercorrências podem não ser, obrigatoriamente, advindas de uma complicação diagnosticada, por isso optou-se por separar ambas. Da mesma forma, intercorrências clínicas diferentes podem estar relacionadas a uma mesma complicação, ou ainda, as primeiras podem dar indícios prévios à instalação de complicações.

A definição do termo intercorrências clínicas não foi encontrada na literatura, por isso, a definição apontada e seguida por este estudo foi a de qualquer alteração no estado geral do paciente capaz de interferir ou dificultar sua recuperação durante o período pós-transplante, com prejuízos ao seu bem-estar, ao conforto e, ainda, com a necessidade de intervenção terapêutica. As intercorrências clínicas pontuadas por este estudo são listadas no instrumento de coleta de dados (APÊNDICE 1).

Algumas intercorrências clínicas comuns são pontuadas por Ortega et al. (2004): hiperglicemia, hipoglicemia, hipercalemia, hipomagnesemia, complicações sépticas, hipofosfatemia, acidose metabólica, disfunção hepática (esteatose e colestase) e deficiência de ácidos graxos essenciais.

No que concerne às complicações especificamente, mesmo sendo considerada uma importante alternativa de cura, alguns autores afirmam que o TCTH não é caracterizado como um tratamento totalmente decisivo, pois é altamente ameaçador, podendo levar a dois desfechos: a cura da doença de base ou o óbito. Este segundo desfecho deve-se ao regime de condicionamento pré-TCTH, o qual acarreta imunossupressão importante, vulnerabilizando o paciente a complicações. (MERCÊS; ERDMANN, 2010).

Desta forma, ao TCTH está relacionada uma série de complicações agudas e crônicas, as quais podem ser decorrentes do regime de condicionamento, das medicações utilizadas, das reações do sistema imune ou a hemocomponentes ou hemoderivados (VOLTARELLI, 2010) necessitados durante a terapêutica.

Por isso, o transplante requer uma conjuntura de cuidados e de cuidadores devidamente preparados para a identificação precoce em virtude do alto risco de complicações. (MASTROPIETRO et al., 2010). Estas são destacadas por este estudo visto que, por vezes, elas são as causadoras de intercorrências clínicas nestas crianças. As principais complicações, segundo Garbin et al. (2011), podem ser neurológicas, cardíacas, pulmonares, hepáticas, renais, hemorrágicas, infecciosas e gastrointestinais, e são descritas abaixo. Existem ainda as oculares, dermatológicas, metabólicas, ginecológicas, hemorrágicas e infecciosas.

As complicações neurológicas, as quais são divididas em centrais e periféricas, podem decorrer da própria doença de base ou de seu tratamento, vulnerabilizando o paciente a hemorragias e infecções. (TEIVE; PALLOTTA, 2010).

Dentre as complicações neurológicas centrais citam-se: infecções (abscesso cerebral, encefalites, meningites, toxoplasmose cerebral, neurocisticercose); convulsões; hemorragia e infarto do sistema nervoso central (SNC); encefalopatias; distúrbios do movimento, entre outras. Já as periféricas são miotonia, miopatia inflamatória, radiculopatia por herpes zóster e polineuropatia periférica. Dentre os principais indícios de alterações neurológicas estão as crises convulsivas. (TEIVE; PALLOTTA, 2010).

Tais complicações neurológicas podem ser de origem infecciosa, cerebrovascular, metabólica, tóxica ou imunomediada. As infecciosas podem ter como causa bactérias, vírus, fungos ou protozoários. As de origem cerebrovascular têm como causa infarto ou hemorragia. As alterações neurológicas metabólicas são decorrentes de falência respiratória, hepática, renal ou leucoencefalopatia. Aquelas

por toxicidade de drogas podem ter como causa a quimioterapia, o uso de corticoides, imunossuppressores, sedativos e hipnóticos. (ORTEGA et al., 2004).

Complicações oculares também podem acontecer e as mais comuns são a ceratoconjuntivite, a catarata e a retinopatia isquêmica microvascular. A principal causa dessas complicações é a DECH; a doença de base e o tratamento com medicações e radioterapia podem contribuir para seu desenvolvimento. (PATON; ROCHA; 2010).

Quanto às complicações cardiológicas, estas podem ser decorrentes do condicionamento (quimioterapia e radioterapia) ou decorrentes de outras complicações, tais como as septicemias, insuficiência renal, tromboembolismo, pneumopatias e falência múltipla de órgãos. Dentre algumas complicações cardiológicas estão alterações eletrocardiográficas, derrame pericárdico, pericardite, choque cardiogênico, tamponamento cardíaco, cardiomegalia, insuficiência cardíaca, entre outras. (ORTEGA et al., 2004; BARROS; SILVA, 2010).

No que concerne às complicações pulmonares, estas também são importante causa de morbidade e mortalidade. Dentre as complicações precoces, ou seja, que ocorrem até os 100 dias destaca-se o edema pulmonar, a pneumonia idiopática, a pneumonia infecciosa (bacteriana, fúngica, viral, por protozoários), mucosite oral e doença pulmonar veno-oclusiva. Alguns sintomas indicativos de doenças pulmonares são taquipneia, febre, tosse e estertores à ausculta. (FRARE e SILVA; PALLOTTA, 2010).

Dentre as causas das complicações pulmonares, a pneumonia infecciosa pode ocorrer por bactéria, Citomegalovírus (CMV), Herpes Simplex, Vírus Sincicial Respiratório (RSV), *Pneumocistis carinii* e fungos. A pneumonia aspirativa e o edema pulmonar podem ocorrer por náuseas, vômitos e mucosite de orofaringe. A hemorragia pulmonar pode decorrer de infecção e trombocitopenia. (ORTEGA et al., 2004).

Em revisão sistemática que buscou identificar as principais complicações pulmonares não infecciosas relacionadas ao TCTH destacaram-se: edema pulmonar, bronquiolite obliterante, bronquiolite obliterante com pneumonia, obstrução ao fluxo aéreo, pneumonia intersticial idiopática, hemorragia alveolar difusa, doença veno-oclusiva, distúrbios pulmonares linfoproliferativos, toxicidade pulmonar por drogas, síndrome da "pega" do enxerto e trombo citolítico pulmonar. (MANCUZO et al., 2010).

As complicações digestivas e hepáticas no pós-transplante podem ser inúmeras. Náuseas, vômitos e anorexia são comuns nesta população e podem ter como causa o uso de determinadas medicações, o condicionamento, a DECH, o uso de nutrição parenteral total (NPT), os fatores emocionais e as infecções. A dor abdominal pode ter como causa a DECH, o condicionamento, hematomas, abscesso intra-abdominal, infarto intestinal, pseudo-obstrução intestinal, vias biliares e pancreáticas, infecção intestinal. (ORTEGA et al., 2004; PEREIRA; FAGUNDES; MULLER, 2010).

Com relação à doença veno-oclusiva hepática (DVOH), esta tem como causa as altas doses de quimioterapia e radioterapia, uso de drogas hepatotóxicas, transplantes com doadores não aparentados ou *mismatch* (quando doador e receptor são diferentes em pelo menos um *locus* do HLA), histórico de hepatite viral ou disfunção hepática, nutrição parenteral e infecções. Nesta fase a mucosite e a xerostomia estão diretamente associadas à quimioterapia e radioterapia. A diarreia pode surgir em decorrência de altas doses de quimioterapia, radioterapia, por infecção, antibioticoterapia, ansiedade, deficiências na absorção e mudanças no hábito alimentar. (ORTEGA et al., 2004).

A disfagia pode surgir em decorrência de hematoma intramural, esofagite induzida por pílulas ou esofagite péptica, mucosite, infecções esofágicas e DECH. A hemorragia gastrointestinal decorre de infecção intestinal, trauma, necrose da mucosa pelo condicionamento, lesões ulceradas do esôfago, estômago e duodeno, lesões vasculares, DECH e iatrogenia. (PEREIRA; FAGUNDES; MULLER, 2010).

As complicações renais e de vias urinárias enquadram-se em leves, assintomáticas e transitórias até as graves e de elevada complexidade. Dentre tais complicações estão: falência renal, insuficiência renal aguda, insuficiência renal crônica e cistite hemorrágica. (BARROS; ISAAC, 2010).

A insuficiência renal pode decorrer de inúmeros fatores: hipovolemia, desidratação, condição pré-renal, DVOH, depleção do volume intravascular, hemorragia, choque séptico, insuficiência cardíaca congestiva, cardiotoxicidade, constrição vascular renal, drogas vasopressoras, condição intra-renal, necrose tubular aguda, drogas nefrotóxicas, isquemia prolongada, síndrome da lise, lise tumoral maciço, obstrução pós renal e cistite hemorrágica. (ORTEGA et al., 2004).

Quanto à cistite hemorrágica, é mais comum em pacientes adultos e tem como causas principais o uso de bussulfano, ciclofosfamida, radioterapia, infecções

virais e bacterianas. Os sintomas são poliúria, disúria, dor abdominal em baixo ventre, hematúria, incontinência e ou retenção urinária. (ORTEGA et al., 2004; BARROS; ISAAC, 2010). Entretanto, observa-se a ocorrência de tal complicação também em crianças.

Têm-se ainda as complicações endocrinológicas e metabólicas, as quais são causadas pelos efeitos tóxicos do condicionamento e pelas reações adversas dos imunossupressores. As alterações endócrinas podem ser as seguintes: retardo puberal, infertilidade, puberdade precoce, retardo no crescimento, hipotireoidismo, osteoporose, *diabetes insipidus*, entre outros. (PATON; SPINOLA e CASTRO, 2010).

As complicações dermatológicas também são possíveis e podem ser eritemas, alopecia, hiperpigmentação nas axilas e virilhas, DECH, urticária, hipersensibilidade, erupções, dermatites, hipertricose, celulite, furunculose, infecção no local do cateter, infecção viral, infecção fúngica, hiperchromia, xerose, entre outras. (SILVA, 2010).

Quanto às complicações ginecológicas, as principais causas são a falência do ovário precoce, as infecções nos genitais externos, a DECH na vulva e vagina e a neoplasia secundária. Amenorreia, dispareunia, fogachos, vulvovaginites, edema de vulva, sangramento vaginal, papilomas e corrimentos são alguns sintomas/sinais. (MAUAD, 2010).

As complicações por sangramento em SNC, epistaxe, hematêmese e enterorragia possuem como etiologia a trombocitopenia, DVOH, distúrbios dos fatores de coagulação, alteração da barreira cutânea, DECH, ausência de pega do enxerto, regeneração tardia do enxerto, anticorpos contra plaquetas e hipertensão. (ORTEGA et al., 2004).

Outra complicação de relevância clínica é a infecção, a qual é uma das grandes preocupações relacionadas ao TCTH e decorre da intensa imunossupressão necessária para que o TCTH aconteça, sendo a maior causa de morte. Podem ser causadas por diversos agentes etiológicos: vírus, bactérias ou fungos em qualquer tipo ou fase do TCTH. (GARNICA et al., 2010; MACHADO et al., 2010; GARBIN et al., 2011).

Dentre as infecções bacterianas estão a pneumonia, a bacteremia, a tuberculose, a actinomicose e a nocardiose. Quanto às infecções fúngicas, alguns exemplos são candidíase, aspergilose, pneumonia, sinusite, fusariose, entre outros.

Dentre as infecções virais estão: Citomegalovírus, varicela, Herpes Zóster, Epstein-Baar, hepatites e vírus respiratórios. (MACHADO et al., 2010).

Destaca-se que o risco de desenvolver infecção no período pós-TCTH relaciona-se com a durabilidade do período de neutropenia, fase de maior risco, bem como de sua intensidade e, frente a isto, muitas medidas têm sido propostas e trabalhadas para evitar ou reduzir sua ocorrência. Além disso, devem-se diminuir as complicações associadas ao processo de infecção e a morbimortalidade causada por estas. (GARBIN et al., 2011; SANTOS et al., 2011).

Com relação à DECH, esta também é importante causa de morbidade e mortalidade em transplantes alogênicos. Esta complicação relaciona-se, entre outros elementos, ao grau de compatibilidade HLA e à relação entre doador e receptor. Os órgãos que podem ser acometidos são o intestino, o fígado, a mucosa oral e a pele, sendo que o prognóstico depende do seu grau de acometimento. (ORTEGA et al., 2004; PALMER et al., 2010).

A DECH é dividida em aguda e crônica e o fígado e a pele são os órgãos mais frequentemente envolvidos no caso da primeira. A incidência da DECH aguda eleva-se em TCTH com doadores não aparentados quando comparado aos TCTH aparentados. Além disso, quanto menor a compatibilidade HLA, a gravidade da DECH também aumenta, bem como a diferença de sexo e a maior idade de doadores e receptores. (AZEVEDO, 2010).

Para a profilaxia da doença são utilizados imunossupressores individuais ou em associações. Os pacientes, para a prevenção, devem ter cuidados com a pele e podem usar hidratantes a fim de evitar a ruptura da pele, além de evitar o uso indiscriminado de sabonetes e banhos com água quente. (AZEVEDO, 2010). A ausência da exposição à luz solar também é um cuidado importante para prevenir a manifestação da DECH.

Existem ainda as complicações tardias, as quais são pontuadas por Majhail et al. (2012): infecções; síndrome de ceratoconjuntivite; catarata; cáries; síndrome de bronquiólite obliterante; retinopatia microvascular; insuficiência cardíaca congestiva; cardiomiopatia; arritmias; doença arterial coronariana; doença arterial cerebrovascular; DECH; Hepatites B e C; sobrecarga de ferro; doença renal crônica; disfunção da bexiga; infecções do trato urinário; miopatia; poliomiosite; osteopenia/osteoporose; leucoencefalopatias; déficits neuropsicológicos e cognitivos; neuropatia periférica; neurotoxicidade; infecções tardias no sistema

nervoso; hipotireoidismo; hipoadrenalismo; hipogonadismo; retardo no crescimento; esclerose cutânea; DECH genital; tumores sólidos; neoplasias hematológicas; depressão; ansiedade; fadiga; disfunção sexual; infertilidade, entre outras.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e retrospectivo.

Os estudos quantitativos movem-se sistematicamente, ou seja, de maneira organizada, desta forma, o pesquisador segue uma série de passos, avançando de maneira lógica e baseado em um planejamento prévio. Busca-se ainda, neste tipo de pesquisa, reduzir possíveis erros e elevar a precisão e a validade do estudo por meio do controle da situação de pesquisa. (POLIT; BECK, 2011).

Os dados de tais pesquisas advêm de uma realidade objetiva e são reunidos por meio dos sentidos. A capacidade de fazer generalizações (inferências), ou seja, estender as características encontradas na amostra estudada para a população como um todo é um importante objetivo. (POLIT; BECK, 2011).

As pesquisas transversais são também chamadas de seccionais ou de prevalência. Trata-se de uma estratégia de estudo caracterizada pela observação direta de certa quantidade programada de indivíduos em apenas uma oportunidade. O grande propósito destes estudos é reconhecer de que forma uma ou mais características, também chamadas de variáveis, sejam elas individuais ou coletivas, estão distribuídas em uma determinada população e época. (MEDRONHO, 2005; RIBEIRO; RIBEIRO, 2015).

A identificação da distribuição de um determinado agravo à saúde em uma população é importante estratégia para o planejamento e desenvolvimento de ações direcionadas à prevenção, tratamento e reabilitação (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003; RIBEIRO; RIBEIRO, 2015), sendo este um dos aspectos que se pretende com o presente estudo.

No caso deste estudo, as unidades de observação são prontuários de crianças submetidas ao TCTH. Tais unidades são selecionadas entre todos os indivíduos que compõem uma população, que é o conjunto completo de indivíduos e pode ser descrita de acordo com uma característica comum, como por exemplo, a faixa etária. O recorte espacial também é uma destas características que complementam o critério de demarcação (MEDRONHO, 2005) e é o critério utilizado por este estudo.

No que se referem às pesquisas retrospectivas, elas estão relacionadas à ocorrência de algum fenômeno no presente e que está vinculado a outros eventos que aconteceram no passado. Ao realizá-la o pesquisador busca elementos que tenham causado algum resultado, sendo este último de seu interesse. (TOMASI; YAMAMOTO, 1999; POLIT; BECK, 2011; RIBEIRO; RIBEIRO, 2015).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado no STMO do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Trata-se de um hospital de ensino da região sul do Brasil, o qual é referência mundial em TCTH para doenças como Anemia Aplástica Severa e Anemia de Fanconi. (BRASIL, 2011). Este hospital pertence à universidade mais antiga do país e é o maior prestador de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) do estado do Paraná, bem como o maior hospital do estado e terceiro maior hospital universitário do Brasil. (BRASIL, 2014c).

Trata-se de um hospital de atendimento terciário e possui estrutura tecnológica e instrumental técnico para atender pacientes em todas as especialidades que necessitam de cuidados de alta complexidade em âmbito de internação e ambulatorial. Atua ainda na formação dos profissionais da saúde em nível superior e médio. Neste hospital circulam cerca de 11 mil pessoas diariamente, possui 370 leitos ativos e conta com 59 especialidades. Ao mês são atendidos 96 mil pacientes e 1.237 internações, e quanto ao número de profissionais, são aproximadamente 2.900. (BRASIL, 2014c).

O STMO deste hospital conta com equipe multiprofissional com aproximadamente 150 membros (enfermeiros, médicos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, psiquiatra, assistentes sociais, odontólogos e fisioterapeuta). No que concerne à equipe de enfermagem, cerca de 60 enfermeiros atuam no cuidado direto aos pacientes, crianças e adultos, portadores de diversas patologias que acometem o funcionamento da medula óssea, com necessidade ou não de TCTH e que se encontram em condição de imunossupressão. (BRASIL, 2011).

O STMO é dividido em duas unidades: Internação e Ambulatório. Na primeira acontece o regime de condicionamento pré-TCTH, o transplante propriamente dito e o início do pós-transplante imediato (cerca de 30 dias após). Os

pacientes internados recebem assistência de enfermagem integral, destacando-se cuidados como higiene corporal e oral; curativos; cuidados com cateter venoso central; coleta de amostras biológicas para exames laboratoriais; administração de medicamentos (endovenosos, via oral, subcutâneos) e quimioterapia; acompanhamento para outro serviço em casos de necessidade de radioterapia, transfusões de hemocomponentes e/ou hemoderivados; pesagem de líquidos e fluidos corporais; entre outros cuidados.

Na segunda unidade, ambulatorial, são atendidos pacientes que serão submetidos ao TCTH, já se submeteram ou que não possuem indicação para transplante, seja pela idade ou pela ausência de doador compatível. Esses pacientes possuem diferentes necessidades: transfusões de hemocomponentes/hemoderivados; administração de medicamentos e quimioterapia (endovenosas, oral, subcutânea); coleta de amostras biológicas para exames laboratoriais; cuidados com cateteres; punções venosas e arteriais; sondagens; orientação para o cuidado domiciliar, entre outros.

O ambulatório é composto por duas alas, uma adulta e outra de pediatria, as quais possuem sala de medicação com poltronas para atendimento aos pacientes. Existem quartos para atendimento a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes, consultórios, recepção, brinquedoteca e salas de procedimentos.

Quanto ao SAH, local onde foi realizada a coleta de dados, trata-se de um ambiente amplo e dividido por estantes contendo os prontuários em ordem numérica crescente. Há muitos profissionais atuantes no setor e um deles responsável pela separação dos prontuários para consulta. Algumas mesas e cadeiras são disponibilizadas para que os pesquisadores possam realizar tal consulta.

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa está em consonância aos preceitos éticos preconizados na Resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde, promulgada pelo Ministério da Saúde, acerca de pesquisas com seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (CEP/SCS-UFPR), sob o parecer de número 742.621 e CAAE: 19772813.8.0000.0102.

Em virtude da mudança no modo da coleta de dados, de prospectivo para retrospectivo, realizou-se uma emenda ao projeto, a qual foi aprovada em 07 de agosto de 2014 pelo CEP/SCS-UFPR. Visto que os dados foram coletados de fontes secundárias (prontuários), o manuseio destes seguiu as exigências descritas na referida resolução.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu mediante busca ativa em prontuários de crianças com idades de 0 a 11 anos, 11 meses e 29 dias, submetidas ao TCTH no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013. O início do projeto se deu em 2013, por isso optou-se pelo recorte dos últimos cinco anos entre 2009 a 2013, sendo que a coleta dos dados ocorreu entre janeiro e julho de 2015.

Para a seleção dos prontuários, estabeleceram-se como critérios de inclusão: prontuários de crianças com idade entre 0 e 11 anos, 11 meses e 29 dias na data do TCTH e que foram submetidas ao TCTH no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013. A idade limite foi estipulada seguindo-se a delimitação para crianças constante no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). (BRASIL, 2012b). Para crianças submetidas a mais de um transplante, considerou-se somente o primeiro procedimento em que houve alta hospitalar.

Dentre os critérios de exclusão estão prontuários de crianças que foram a óbito no internamento por não terem recebido cuidados domiciliares pós-transplante; de crianças que receberam alta hospitalar depois de 100 dias após o TCTH ou que foram transferidas ainda em internamento para outros serviços, não realizando o pós-TCTH no ambulatório do STMO. Os prontuários selecionados para o estudo piloto também foram excluídos da amostra final, bem como aqueles com informações incompletas acerca do TCTH, especialmente as evoluções médica e de enfermagem.

Os prontuários foram disponibilizados pelo Serviço de Arquivo Hospitalar (SAH), mediante solicitação formal à direção do Corpo Clínico da instituição. A coleta dos dados no instrumento foi realizada nas dependências do SAH.

Para a coleta dos dados foi utilizado um instrumento estruturado (APÊNDICE 1), com questões fechadas e aplicados a todos os prontuários correspondentes ao período referido, após cumprirem os critérios de inclusão.

O estudo piloto foi realizado nos últimos dois meses de 2014 e coletaram-se os dados a partir de dez prontuários para testagem do instrumento de coleta de dados e posteriores adequações. Os prontuários selecionados eram de pacientes submetidos ao TCTH no período do recorte temporal estipulado para este estudo, contudo estes não fizeram parte da amostra.

Os dados foram coletados somente pela pesquisadora devido ao seu conhecimento das rotinas do STMO e da organização do prontuário.

Fizeram parte deste estudo 138 prontuários, que cumpriram os critérios de inclusão dentro do recorte temporal.

3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para auxiliar na coleta de dados e definir criteriosamente as variáveis em estudo, elaborou-se o quadro a seguir correspondente às variáveis (QUADRO 1). Elas foram listadas após busca na literatura e reflexão a partir da prática profissional por parte da pesquisadora acerca de elementos relacionados ao perfil e que poderiam interferir nos cuidados de enfermagem, em nível de internação e ambulatorial, a fim de aprimorá-lo.

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS DAS VARIÁVEIS CONSIDERADAS PARA A COLETA DE DADOS. CURITIBA, 2014.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	TIPO DE VARIÁVEL
Data do TCTH	Dia da infusão das células-tronco hematopoiéticas (chamado de dia zero).	Numérica Discreta
Idade	Idade em anos, em número absoluto, de 0 a 11 anos, 11 meses e 29 dias. Foi considerada a idade na data do transplante.	Numérica Discreta
Sexo	Masculino ou feminino	Catagórica Nominal
Peso	Valor absoluto em kilogramas, sem casas decimais, nos primeiros dias de internação.	Numérica Continua
Altura	Valor absoluto em centímetros, sem casas decimais, nos primeiros dias da internação.	Numérica Continua
Ocupação	Estudante; não estuda; nunca estudou e dado prejudicado*.	Catagórica Nominal
Cor da pele	Variáveis segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011): branca; preta; parda; amarela; indígena e dado prejudicado.	Catagórica Nominal
Religião	Católica; protestante/evangélica; espírita; afro-brasileira; budista/oriental; outras; não tem; dado prejudicado.	Catagórica Nominal
Instrução	Considera o tempo de estudo formal do participante: não alfabetizado; ensino fundamental (1, 2, 3 séries); ensino fundamental (4ª série completa); ensino fundamental (5, 6, 7 séries); ensino fundamental (8ª série completa); dado prejudicado.	Catagórica Ordinal
Naturalidade	Local de nascimento; dividido em: Curitiba; região metropolitana; interior do estado do Paraná; outro estado (qual); outro país (qual); dado prejudicado.	Catagórica Nominal
Procedência	Município, estado ou país de morada. Dividido em: Curitiba; região metropolitana; interior do estado do Paraná; outro estado qual); outro país (qual); dado prejudicado.	Catagórica Nominal
Diagnóstico médico	Diagnóstico constante no prontuário conforme Classificação Internacional de Doenças (CID 10): Anemia de Fanconi; Anemia Aplástica Severa; Leucemia Linfóide Aguda; Leucemia Mieloide Aguda; Leucemia Mieloide Crônica; Mielodisplasia; Imunodeficiência;	Catagórica Nominal

	Mucopolissacaridose; Blackfan Diamond; Adrenoleucodistrofia; outro (qual).	
Presença de comorbidade	Sim ou não, o tipo de comorbidade anterior ao TCTH descrita no prontuário: neurológica; cardiovascular; pulmonar; digestiva; hepática; nefrológica/urológica; transtorno mental; e o número de comorbidades.	Categórica Nominal
Tempo de tratamento anterior ao transplante	Período, em meses, em que o participante foi submetido a outros tratamentos antes do transplante: menos de 12 meses; entre 12 meses e menos de 24 meses; entre 24 meses e menos de 36 meses; entre 36 meses e menos de 48 meses; entre 48 meses e menos de 60 meses; acima de 60 meses.	Categórica Ordinal
Tipo de transplante	Alogênico aparentado ou não ao paciente.	Categórica Nominal
Fonte de células-tronco	Medula óssea, sangue periférico ou sangue de cordão umbilical.	Categórica Nominal
Doador da célula-tronco	Irmão/irmã; primo/prima; pai; mãe; não aparentado; outro parente;.	Categórica Nominal
Compatibilidade HLA	Compatível ou incompatível.	Categórica Nominal
Imunoprofilaxia pós TCTH	Ciclosporina associada a metotrexato; Ciclosporina associada a corticoide; Outros.	Categórica Nominal
Condicionamento	Mieloablativo ou intensidade reduzida.	Categórica Nominal
Grau máximo da mucosite	Não teve; Grau I; Grau II; Grau III; Grau IV.	Categórica Ordinal
Pega do enxerto	Sim ou não.	Categórica Nominal
Pega do enxerto com quantos dias pós TCTH	Pega neutrofílica ou plaquetária. Representou-se em períodos: ausência de pega; primeiros 30 dias; até 40 dias; até 50 dias; e superior a 50 dias.	Categórica Ordinal
Quimerismo do 30º dia	Completo; misto; ausência de quimerismo/não reagente (NR).	Categórica Ordinal
Quimerismo do 100º dia	Completo; misto; ausência de quimerismo/não reagente (NR); dado prejudicado.	Categórica Ordinal
Colonização por bactéria multirresistente	Presença de <i>swab</i> retal ou nasal positivo, sim ou não.	Categórica Nominal
Tipo de cateter	Sim ou não e o tipo de cateter: Hickman; totalmente implantado; ambos concomitantemente ou periférico.	Categórica Nominal
Perda de cateter	Sim ou não e o número de vezes em que houve a perda do cateter de Hickman.	Categórica

		Nominal
Causa da perda de cateter	Não houve perda; infecção; obstrução; fratura; perda acidental; deslocamento/tração; outro (motivo).	Catégorica Nominal
Outros procedimentos invasivos	Necessidade de procedimentos invasivos e sim ou não: sondagem nasogástrica ou nasoenteral (SNG/SNE); sondagem vesical de demora (SVD); cateter venoso periférico (CVP); intubação orotraqueal (IOT). Foram considerados não apenas a inserção dos dispositivos, que poderiam ser durante o internamento, mas também a manutenção dos mesmos em ambiente ambulatorial.	Catégorica Nominal
Alta hospitalar	Número absoluto correspondente ao dia em que o participante recebeu alta do internamento.	Numérica Discreta
Retirada do cateter	Dia, em número absoluto, após o TCTH em que o cateter de Hickman foi retirado.	Numérica Discreta
Reinternação hospitalar	Sim ou não. Foi considerada reinternação até mesmo em outro hospital por falta de vaga no hospital em estudo, porém associada ao cuidado na fase pós transplante.	Catégorica Nominal
Número de reinternações	0; 1; 2; 3; 4 ou mais.	Numérica Discreta
Causa do reinternamento	Sim ou não e a causa: doença do enxerto contra hospedeiro; cistite hemorrágica/hematúria/disúria; febre; neutropenia persistente; diarreia; dor abdominal; inapetência/desnutrição; vômito; tosse; distúrbio hidroeletrolítico; outro (qual).	Catégorica Nominal
Uso de antibióticos terapêuticamente	Sim ou não. Foi considerado o uso de antibióticos para fins de tratamento de sinais e sintomas, ou seja, de maneira terapêutica; e a causa do uso.	Catégorica Nominal
Uso de antibióticos da alta até os cem dias	Número de vezes em que o participante utilizou antibiótico terapêuticamente, da alta hospitalar até os 100 dias, contando-se o dia de início da terapêutica, sem se considerar o número de dias utilizados. O ciclo de tratamento (do primeiro ao último dia) é contabilizado apenas uma vez para uma mesma causa (causa que levou a seu início). Em casos de alta em uso de antibioticoterapia, esta não foi considerada, pois não se refere ao período ambulatorial/cuidado domiciliar; Nenhuma; 1; 2; 3; 4; 5 ou mais.	Numérica Discreta
Uso de antivirais terapêuticamente	Sim ou não. Foi considerado o uso de antivirais para fins de tratamento de sinais e sintomas, ou seja, de maneira terapêutica; e a causa do uso.	Catégorica Nominal
	Número de vezes em que o participante utilizou antiviral terapêuticamente, da alta	

Uso de antivirais da alta até os cem dias	hospitalar até os 100 dias, contando-se o dia de início da terapêutica, sem se considerar o número de dias utilizados. O ciclo de tratamento (do primeiro ao último dia) foi contabilizado apenas uma vez para uma mesma causa (causa que levou a seu início). Em casos de alta em uso de antiviral, este não foi considerado, pois não se refere ao período ambulatorial/cuidado domiciliar; Nenhuma; 1; 2; 3; 4; 5 ou mais.	Numérica Discreta
Uso de antifúngicos terapêuticamente	Sim ou não. Foi considerado o uso de antifúngicos para fins de tratamento de sinais e sintomas, ou seja, de maneira terapêutica; e a causa do uso.	Categórica Nominal
Uso de antifúngicos da alta até os cem dias	Número de vezes em que o participante utilizou antifúngico terapêuticamente, da alta hospitalar até 100 dias, contando-se o dia de início da terapêutica, sem se considerar o número de dias utilizados. O ciclo de tratamento (do primeiro ao último dia) é contabilizado apenas uma vez para uma mesma causa (causa que levou a seu início). Em casos de alta em uso de antifúngico, este não foi considerado, pois não se refere ao período ambulatorial/cuidado domiciliar; Nenhuma; 1; 2; 3; 4; 5 ou mais.	Numérica Discreta
Uso de medicação estimuladora de colônia de granulócitos	Sim ou não.	Categórica Nominal
Quantas vezes utilizou a medicação estimuladora de colônia de granulócitos	Número absoluto.	Numérica Discreta
Alterações clínicas	Sim ou não. Foi considerada qualquer alteração clínica apresentada pelo paciente desde a alta hospitalar até os 100 dias, a partir dos registros em prontuário. Não foram consideradas as alterações apresentadas em casos de reinternamento, e sim, apenas no período em que o participante recebeu o cuidado domiciliar. Foram consideradas como alterações clínicas: infecção bacteriana; infecção fúngica; infecção viral; febre; DECH; prurido corporal; rush cutâneo; sangramento (nasal, oral, conjuntival, SNC); diarreia, náusea; vômito; inapetência; distúrbio hidroeletrolítico; perda de peso; cistite hemorrágica; hematuria; disuria; dispneia; tosse; coriza; neutropenia; dor; anemia hemolítica autoimune (AHA); xerose; infecção de vias aéreas superiores (IVAS); alteração hepática; problemas com cateter; hipertensão; hipotensão; descamação pele; plaquetopenia; cansaço; edema; obstrução nasal; palidez cutânea;	Categórica Nominal

	prostração; ressecamento pele; outro (qual).	
Localização da DECH	Não teve; pele; boca; intestino; fígado; pulmão; mais de uma localização (qual).	Categórica Nominal
Rejeição do enxerto	Sim ou não.	Categórica Nominal
Medicações via oral na alta hospitalar	Dividido em classes de medicamentos e com a opção sim ou não. Medicações: vitaminas; imunossuppressores; antibióticos; antivirais; antifúngicos; eletrólitos; anti-hipertensivos; antidepressivos; protetores hepáticos; cardiotônicos; diuréticos; protetor gástrico; outros (qual).	Categórica Nominal
Medicações via endovenosa na alta hospitalar	Dividido em classes de medicamentos e com a opção sim ou não. Medicações: vitaminas; imunossuppressores; antibióticos; antivirais; antifúngicos; eletrólitos; diuréticos; fator estimulador de colônia de granulócitos; protetor gástrico; outros (qual).	Categórica Nominal
Necessidade transfusional	Dividida em: nenhuma transfusão; até 5 transfusões; até 10 transfusões; até 15 transfusões; até 20 transfusões; até 25 transfusões; até 30 transfusões; acima de 30 transfusões.	Categórica Ordinal
Uso de hemocomponentes/hemoderivados	Sim ou não; concentrado de plaquetas; concentrado de hemácias; crioprecipitado; plasma fresco congelado; albumina; imunoglobulina; fatores de coagulação.	Categórica Nominal
Uso de medicação pré transfusão	Sim ou não e qual medicação.	Categórica Nominal
Sinais e sintomas na transfusão	Hipertermia; calafrios; prurido; dor torácica; dor no local da infusão; lombalgia; dor abdominal; hipertensão; hipotensão; dispneia; taquipneia; eritema; náuseas; agitação psicomotora; vômitos; outro (qual); e sim ou não.	Categórica Nominal
Alta ambulatorial	Dividido em: de 71 a 80 dias pós transplante; de 81 a 90 dias pós transplante; de 91 a 100 dias pós transplante; mais de 100 dias; não teve alta ambulatorial.	Categórica Ordinal

* Dados prejudicados são aqueles não disponíveis em prontuário.

FONTE: A autora (2014)

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise se deu por meio de estatística descritiva simples com auxílio do *Software Statistical Package for the Social Sciences* SPSS® 19.0. Os dados foram alimentados em planilha do próprio programa, realizou-se a dupla digitação de todas as informações para verificar possíveis inconsistências de erro de digitação e, posteriormente, analisados. A análise dos dados iniciou pela geração do número do registro hospitalar dos participantes, desta forma, garantiu-se que nenhuma das informações, ou prontuários, fosse duplicada.

Os resultados obtidos pela análise descritiva foram expressos por medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (amplitude, desvio padrão - DP) para variáveis numéricas.

Os resultados das variáveis categóricas foram apresentados por frequências e percentuais. Alguns resultados foram expressos por tabelas, outros por gráficos. Para avaliação da associação entre variáveis categóricas foi aplicado o Teste do *qui-quadrado*, sendo considerados os valores de $p < 0,05$, que indicam significância estatística entre as variáveis.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção traz os resultados evidenciados por esta pesquisa e compatível com seu objetivo. Nos cinco anos considerados para esta pesquisa, janeiro/2009 a dezembro/2013, o total de crianças submetidas ao TCTH no referido serviço foi de 165, das quais 14 delas evoluíram a óbito ainda em internamento. Uma dessas crianças teve alta hospitalar após os 100 dias de pós-transplante, oito participaram do teste piloto, dois prontuários não foram encontrados, um com informações incompletas e um prontuário é de um paciente transferido a outro serviço ainda no período do internamento, desta forma, também foram excluídos. A amostra desta pesquisa foi então formada por 138 prontuários.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos: o perfil sociodemográfico e, posteriormente, perfil clínico.

4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

O perfil sociodemográfico dos participantes é descrito a seguir, apresentado pelas variáveis idade, sexo, ocupação, cor da pele, religião, naturalidade e procedência.

Na Tabela 1 é apresentada a idade dos participantes no momento do TCTH. Observou-se que a idade com maior prevalência foi de dez anos, com 15,2% (n=21), seguida de um ano de idade, com 10,9% (n=15), oito e nove anos, com 10,1% (n=14) cada e onze anos de idade, com 9,4% (n=13). Do total de participantes, notou-se que 58,5% (n=81) das crianças apresentaram idade igual ou superior a seis anos.

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A IDADE. CURITIBA, 2015

Idade (anos)	(n)	%	% acumulada
0	6	4,3	4,3
1	15	10,9	15,2
2	9	6,5	21,7
3	10	7,2	29,0
4	6	4,3	33,3
5	11	8,0	41,3
6	10	7,2	48,6
7	9	6,5	55,1
8	14	10,1	65,2
9	14	10,1	75,4
10	21	15,2	90,6
11	13	9,4	100,0
Total	138	100	100

FONTE: A autora (2015)

A idade apresentada pelos participantes desta amostra não pode ser comparada a outros estudos, pois se trata de uma população exclusivamente formada por crianças, diferente de amostras encontradas em outros estudos, as quais trabalham com crianças e adolescentes ou crianças e adultos simultaneamente. Entretanto, cabe destacar por este estudo a prevalência de crianças em idade escolar (58,5%), chamando atenção para o risco de interrupção ou atraso na rotina, visto ser necessário período de tratamento considerável (cerca de 100 dias) para recuperação após o transplante.

Quanto ao sexo, verificou-se que 66,7% (n=92) são do masculino, corroborando os dados disponíveis na literatura, que apresentaram as porcentagens variando entre 51,1 e 65% de indivíduos do sexo masculino, entre crianças e adultos. (CASTRO JÚNIOR; GREGIANIN; BRUNETTO, 2003; FINOTTI et al., 2006; SILLA et al., 2009; MORANDO et al., 2010; BHAYAT, DAS-GUPTA, HUBBARD, 2010; CASTANHO et al., 2011; CARDOZO et al., 2012; XUAN et al., 2012; PÉREZ et al., 2012; ABREU et al., 2012; GARÓFOLO, 2012; PITOMBEIRA et al., 2013; CROVADOR et al., 2013; CARNEIRO-SAMPAIO, 2013; BITAN et al., 2014; ECKRICH et al., 2014).

Em dois estudos houve pequena prevalência de pacientes do sexo feminino, variando entre 51 e 56,4%. Os diagnósticos médicos encontrados nestes casos de maior número de mulheres foram Mieloma Múltiplo, Linfoma de Hodgkin, Linfoma não Hodgkin e Leucemia Mieloide Aguda. (MASTROPIETO et al., 2010; BARBAN et al., 2014). Em outro estudo realizado em instituição brasileira com 1.008 pacientes

com imunodeficiência primária houve prevalência do sexo masculino, contudo, as porcentagens do sexo feminino aumentaram proporcionalmente com a idade, predominando acima dos 30 anos de idade (58% de mulheres). (CARNEIRO-SAMPAIO et al., 2013).

As doenças com indicação para TCTH são mais prevalentes na população masculina; uma das justificativas pode ser devido à ocorrência de doenças genéticas, como as hemoglobinopatias, por exemplo, as quais são mais comuns no sexo masculino. (SIMOES et al., 2010). Além disso, doenças como a síndrome de Wiskott Aldrich (GONZALEZ; CARVALHO, 2011) e a Imunodeficiência Combinada Severa (SCID) são ligadas ao cromossomo X, dessa forma, os homens, por apresentarem apenas um cromossomo X acabam por manifestar a doença caso herdem o cromossomo anormal. (FERNANDES et al., 2011). Enquanto as mulheres podem ser apenas portadoras, com um cromossomo X normal e um anormal.

Pela Tabela 2, verificou-se que 51,4% (n=71) são estudantes, dos quais 49,3% (n=68) possuem idade a partir dos seis anos. Indivíduos que nunca estudaram ou não estavam estudando no momento do TCTH, nesta mesma faixa etária, somaram 1,4% (n=2) e 2,2% (n=3), respectivamente. Crianças que nunca estudaram somaram 33,3% (n=46), entretanto, 31,9% (n=44) possui idade de zero a cinco anos.

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A OCUPAÇÃO E A CLASSE DE IDADE. CURITIBA, 2015.

Ocupação	Idade em classes		Total n (%)
	0 a 5 anos n (%)	6 a 11 anos n (%)	
Estudante	3 (2,2)	68 (49,3)	71 (51,4)
Não estuda	3 (2,2)	3 (2,2)	6 (4,3)
Nunca estudou	44 (31,9)	2 (1,4)	46 (33,3)
Dado prejudicado	7 (5,1)	8 (5,8)	15 (10,9)
Total	57 (41,3)	81 (58,7)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

O resultado apresentado na Tabela 2, de que 51,4% (n=71) dos participantes são estudantes coaduna com o achado da maior prevalência, nesta amostra, de crianças acima dos seis anos de idade, as quais estão ou deveriam estar em idade escolar.

Desta forma, pela inserção na pré-escola iniciar dos quatro aos cinco anos de idade, crianças a partir dos seis anos devem estar frequentando o ensino fundamental. (BRASIL, 2013b). A escolaridade das crianças desse estudo também foi investigada, contudo, o número de informações não encontradas em prontuário impossibilitou a divulgação e discussão sustentada desses resultados. Todavia, demonstram que deve haver preocupação em termos de atraso na inserção escolar e alfabetização das crianças.

Por vezes, o seguimento de um tratamento longo e a necessidade de seguimento hospitalar, como é o caso do TCTH, faz com que a criança seja afastada de seu contexto domiciliar e social, ou ainda, se já houver a inserção escolar, de seu ambiente escolar, para seguir a terapêutica. Desta forma, atrasos na inserção, interrupção de períodos no ano de estudo ou o abandono escolar podem ocorrer. (LACERDA; LIMA; BARBOSA, 2007; BARRIGA et al., 2012).

Além disso, a preocupação com a escolaridade e a manutenção da vida escolar é um tópico importante, no sentido de que o grau de instrução de paciente e cuidador pode influenciar na compreensão e seguimento das orientações para o cuidado domiciliar na fase pós-TCTH.

Embora a classe social não tenha sido uma das variáveis avaliadas neste estudo, por também não estar descrita em prontuário, considera-se como fator relacionado à escolaridade, tanto do cuidador quanto da criança, pois pode interferir no acesso ao TCTH, bem como na recuperação pós-transplante. Além disso, por vezes, o acesso à informação pode estar relacionado à escolaridade, sendo assim, alguns sintomas que poderiam dar indícios precoces a uma doença hematológica, tais como hematomas e cansaço, podem passar despercebidos. Destaca-se que em estudo que avaliou a influência do *status* socioeconômico como um fator prognóstico ruim após o TCTH alogênico encontrou-se 28% de classes sociais mais baixas. (SILLA et al., 2009).

Nota-se que a baixa escolaridade pode atuar de forma negativa na recuperação pós-TCTH, pois interfere na compreensão das orientações de cuidado, bem como na identificação de complicações que possam estar em fase inicial apresentada pela criança. Desta forma, são necessários estudos que avaliem as variáveis sociodemográficas, a fim de corroborar estratégias de cuidado que minimizem os riscos associados ao período de recuperação pós-TCTH.

Na Tabela 3, pontuam-se as variáveis sociodemográficas segundo o sexo dos participantes. Destaca-se que 68,1% (n=94) são brancos, 68,1% (n=94) são católicos, 64,5% (n=89) são naturais de outros estados, dos quais os do Nordeste somaram a maioria, 31,5% (n=28), seguido dos estados da região sudeste, 25,8% (n=23); 63,8% (n=88) procedem de outros estados, a maior parte também do Nordeste, 31,8% (n=28).

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E O SEXO. CURITIBA, 2015

Variáveis sociodemográficas	Sexo		Total n (%)
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
Cor da pele			
Branca	56 (60,9)	38 (82,6)	94 (68,1)
Preta	7 (7,6)	1 (2,2)	8 (5,8)
Parda	27 (29,3)	6 (13,0)	33 (23,9)
Amarela	2 (2,2)	---	2 (1,4)
Dado prejudicado*	---	1 (2,2)	1 (0,7)
Religião			
Católica	63 (68,5)	31 (67,4)	94 (68,1)
Protestante/Evangélica	22 (23,9)	12 (26,1)	34 (24,6)
Espírita	1 (1,1)	---	1 (0,7)
Outras	---	1 (2,2)	1 (0,7)
Não tem	6 (6,5)	1 (2,2)	7 (5,1)
Dado prejudicado*	---	1 (2,2)	1 (0,7)
Naturalidade			
Curitiba	8 (8,7)	6 (13,0)	14 (10,1)
Região Metropolitana	3 (3,3)	---	3 (2,2)
Interior do Estado do Paraná	24 (26,1)	8 (17,4)	32 (23,2)
Outro estado	57 (62,0)	32 (69,6)	89 (64,5)
Naturalidade (outros estados)			
Norte	1 (1,8)	2 (6,2)	3 (3,3)
Nordeste	22 (38,8)	6 (18,8)	28 (31,5)
Centro-Oeste	10 (17,6)	7 (21,8)	17 (19,0)
Sudeste	15 (26,4)	8 (25,0)	23 (25,8)
Sul	9 (15,8)	9 (28,2)	18 (20,2)
Procedência			
Curitiba	8 (8,7)	5 (10,9)	13 (9,4)
Região metropolitana	4 (4,3)	---	4 (2,9)
Interior do Estado do Paraná	24 (26,1)	9 (19,6)	33 (23,9)
Outro estado	56 (60,9)	32 (69,6)	88 (63,8)
Procedência (outros estados)			
Norte	2 (3,6)	2 (6,2)	4 (4,4)
Nordeste	22 (39,4)	6 (18,8)	28 (31,8)
Centro-Oeste	9 (16,1)	8 (25,0)	17 (19,3)
Sudeste	15 (26,8)	7 (21,9)	22 (25,0)
Sul	8 (14,3)	9 (28,2)	17 (19,3)

LEGENDA: Dado prejudicado - informações não encontradas.

FONTE: O autor (2015)

No que concerne à cor da pele, houve a predominância de indivíduos brancos (68,1%), seguida da cor parda (3,9%). Destaca-se que fatores relacionados às condições econômicas, tais como a cor da pele, as características da doença de base e o estado nutricional parecem influenciar nos resultados do TCTH, especialmente em países em desenvolvimento (SILLA et al., 2009), como o Brasil, por isso buscou-se essa informação nesta amostra.

Em estudo realizado em Minas Gerais com 39 pacientes de 6 a 53 anos em pós-TCTH alogênico, 25,6% dos indivíduos estudados eram melanodermas, ou seja, pele negra, 23% leucodermas, pele branca, e 18% feodermas, pardos. Em 33,3% dos casos não foi encontrada esta informação. (ABREU et al., 2012).

Já em estudo realizado no Rio Grande do Sul com 41 crianças e adolescentes submetidos ao TCTH, a cor de pele predominante foi a branca (82,9%). (CASTRO JÚNIOR; GREGIANIN; BRUNETTO, 2003). Cabe destacar que é um estado de imigração e colonização europeias, assim como o Paraná. Todavia, como descrito na Tabela 3, 64,5% (n=89) dos participantes não é natural deste estado, o que chama atenção para o resultado da maior prevalência de indivíduos brancos.

Estudo realizado nos Estados Unidos com 299 pacientes afro-americanos e caucasianos com Anemia Aplástica Severa, com idade média de 17 anos, encontrou menor taxa de sobrevivência em afro-americanos quando comparados aos caucasianos. Os autores apontam como algumas possíveis justificativas as diferenças no acesso aos cuidados de saúde entre os grupos raciais, comportamentos de saúde, fatores ambientais, gravidade da DECH, *status* socioeconômico, entre outros. (ECKRICH et al., 2014).

Algumas barreiras, tais como as despesas com o TCTH e os custos relacionados ao paciente (transporte, moradia próximo ao STMO, viagens, medicamentos ambulatoriais), além da estrutura e do apoio familiar, podem acentuar as disparidades raciais no TCTH. (MAJHAIL et al., 2012).

Dessa forma a cor da pele torna-se relevante no sentido de influenciar nos resultados do TCTH. Além disso, outros autores apontam que os riscos de DECH dependem da variação genética populacional específica. (MORISHIMA et al., 2013).

A indisponibilidade de doador não aparentado para indivíduos negros também é uma situação recorrente, visto o menor número dessa raça cadastrado no

banco de doadores, lembrando que são maiores as chances de encontrar um doador HLA compatível entre indivíduos da mesma raça. (MAJHAIL et al., 2012).

Em termos de religião, a predominante foi a católica, com 68,1% (n=94), seguida da protestante/evangélica, com 24,6% (n=34), resultado este que é compatível com outro estudo em que houve prevalência da religião católica, com 38,5%, seguida da protestante, com 20,5%, sendo 28,2% de informações não encontradas. (ABREU et al., 2012). E corrobora ainda com dados nacionais sobre religião que apontam a proporção de indivíduos católicos de 64,6% enquanto que de evangélicos é de 22,2%. (BRASIL, 2010).

A criança, na faixa etária considerada para esta pesquisa, pode ainda não possuir uma religião própria, escolhida e consciente, desta forma, tende a seguir a mesma religião adotada pelos pais ou cuidadores. Neste contexto, é notável a presença da religiosidade em pacientes inseridos no ambiente hospitalar/ambulatorial e seguindo tratamentos, pois a religião e a igreja em si atuam como rede de apoio para estas famílias, especialmente aquelas procedentes de outras regiões do país que se encontram distantes dos demais membros da família, como acontecem com muitos desta amostra e será demonstrado a seguir.

Em estudo que descreveu a vivência do cuidado domiciliar de pais de crianças em pós-TCTH aponta-se que, para realizar o cuidado à criança, o cuidador necessita de apoio, tais como o emocional, o financeiro, o familiar e o espiritual. Em termos de apoio espiritual, este é buscado e recebido pelos cuidadores a fim de encontrar respostas e fortalecimento para o enfrentamento deste processo, por isso, foi mencionado por todos os indivíduos pesquisados. (NASCIMENTO, 2014). A criança também necessita receber este apoio, direcionado a ela e à sua família, pois deste apoio advém a esperança, muito presente nas diversas classes sociais e idades, e que de fato fortalece o enfrentamento dos problemas humanos.

Quanto à naturalidade, 64,5% (n=89) é natural de outros estados fora do Paraná; 10,1% (n=14) são naturais da cidade de Curitiba/PR. Em termos de procedência dos participantes, 63,8% (n=88) são de outros estados do Brasil, sendo de Curitiba/PR 9,4% (n=13); os estados da região nordeste com maior número de participantes foram Bahia (10,9%), Alagoas, Maranhão e Paraíba, com 2,2% cada; da região sudeste foram São Paulo (6,5%) e Minas Gerais (5,8%); do centro-oeste foram Distrito Federal e Mato Grosso, com 4,3% cada; da região sul foram Santa Catarina (9,4%) e Rio Grande do Sul (2,9%).

Destaca-se que 63,8% (n=88) das crianças procedem de outros estados, sendo o Nordeste com percentual mais representativo, 31,8% (n=28). Trata-se de uma região do país onde se tem menos acesso à educação em relação ao restante do Brasil, com considerável defasagem de idade em relação à série escolar. (IBGE, 2011). Esta característica reafirma a preocupação com a escolarização das crianças da presente amostra.

Além disso, o percentual de indivíduos de outros estados permite também reafirmar o centro transplantador como referência no Brasil, pois muitos são encaminhados de regiões distantes para seguir tratamento no local. Desta forma, pela duração extensiva da terapêutica, muitas famílias são obrigadas a permanecer no centro de tratamento por tempo indeterminado, seja em casas de apoio ou casa de parentes e ou de amigos. (NASCIMENTO, 2014). Este dado denota a renúncia social, domiciliar e familiar de cuidadores e crianças submetidas à terapêutica do TCTH.

Para auxiliar nas despesas advindas do tratamento, algumas famílias recebem o Tratamento Fora do Domicílio (TFD), um valor pago pelo município. Entretanto, para aqueles que não têm acesso a tal auxílio, acabam adquirindo meios próprios para a sustentação, contando com outros membros da família, da igreja, vizinhos, amigos, entre outros.

4.2 PERFIL CLÍNICO

Neste estudo, as diferentes classes de doenças evidenciadas nos participantes estão representadas no Gráfico 1. Houve prevalência das síndromes de falência medular, com 51% (n=71), seguida das doenças hematológicas malignas, com 26,6% (n=37).

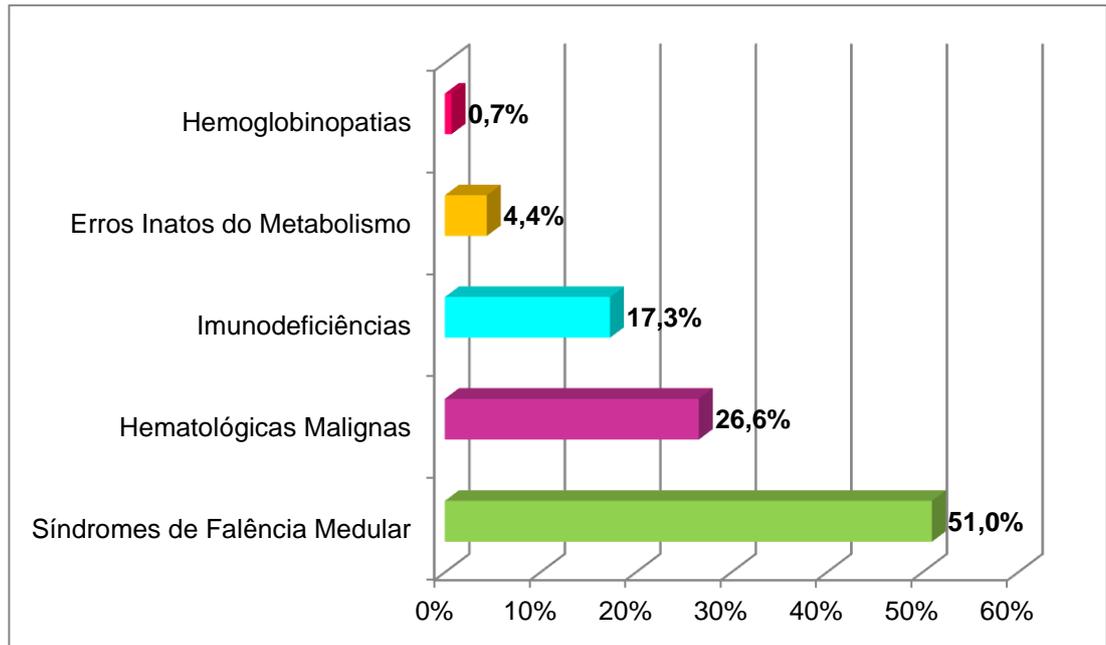


GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS CLASSES DE DOENÇAS TRATADAS NO STMO. CURITIBA, 2015

FONTE: A autora (2015)

As doenças com indicação para o TCTH em pediatria são divididas em doenças hematológicas malignas, tumores sólidos e doenças não malignas. Dentre as doenças hematológicas malignas estão: Leucemia Linfóide Aguda, Leucemia Mieloide Aguda, Leucemia Mieloide Crônica, Síndromes Mielodisplásicas, Síndromes Mieloproliferativas, Síndromes Hemofagocíticas, Linfomas não Hodgkin e Linfoma Hodgkin. (SEBER et al., 2010; BARRIGA et al., 2012).

Tumores sólidos são representados por Neuroblastoma, Tumor de Células Germinativas, Tumores do Sistema Nervoso Central, Tumor de Wilms, Retinoblastoma e Tumores da família do Sarcoma de Ewing. Dentre as doenças não malignas estão as Síndromes de Falência Medular, as Hemoglobinopatias, as Imunodeficiências e os Erros Inatos do Metabolismo. Quanto às síndromes de falência medular tem-se Anemia Aplástica Severa, Anemia de Fanconi, Disceratose Congênita, Síndrome de Blackfan Diamond, Hemoglobinúria Paroxística Noturna, Síndrome de Kostmann, Trombocitopenia Amegacariocítica Congênita, entre outros. (SEBER et al., 2010; CHAUFFAILLE, CASTELLI, 2015).

Nas hemoglobinopatias incluem-se doenças como a Doença Falciforme e a Talassemia Major. Dentre as imunodeficiências destacam-se a Imunodeficiência Grave Combinada (SCID), Síndrome de Wiskott Aldrich, Doença Granulomatosa Crônica, Chediak Higashi, Síndrome de Hiper IgM, entre outras. E quanto aos erros

inatos do metabolismo, estão doenças como a Mucopolissacaridose, Adrenoleucodistrofia e Osteopetrose. (BARRIGA et al., 2012).

Os diagnósticos médicos dos participantes e a classe de doença Imunodeficiência são demonstrados no Gráfico 2. Optou-se por não separar as doenças/diagnósticos pertencentes ao grupo de imunodeficiências visto o percentual reduzido de tais doenças de forma separada, entretanto, quando agrupadas obtiveram percentual considerável. Verificou-se a predominância da Anemia de Fanconi, com 30,4% (n=42), seguido da Anemia Aplástica Severa, com 15,2% (n=21) e da Imunodeficiência e Leucemia Linfóide Aguda, ambas com 13,8% (n=19) cada.

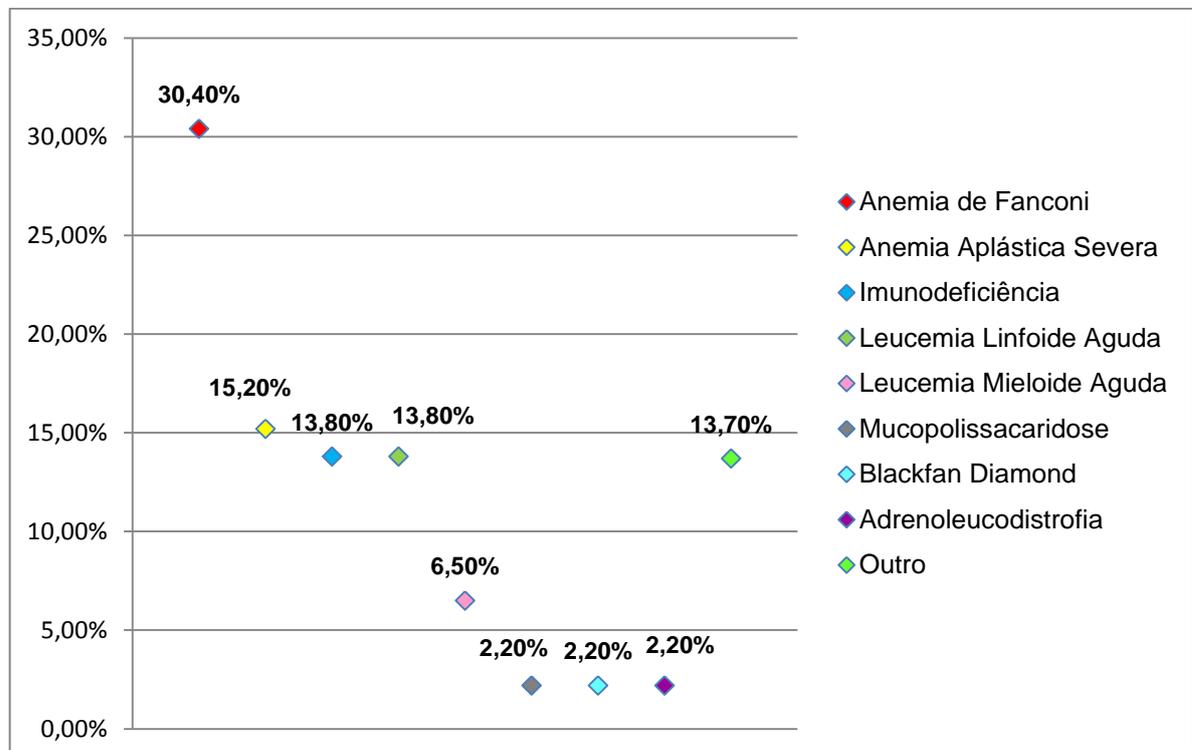


GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA. CURITIBA, 2015
 FONTE: A autora (2015)

Na categoria outros diagnósticos médicos incluem-se, com menor percentual, Mielodisplasia, Disceratose Congênita, Linfocitose e Leucemia Mielomonocítica Juvenil, com 1,4% (n=2) cada. Com 0,7% (n=1) estão Leucemia Mieloide Crônica, Anemia Diseritropoética Congênita, Anemia Falciforme, Chediaki-Higashi, Doença Granulomatosa Crônica, Doença Mieloproliferativa Atípica, Linfoma

Anaplásico de Grandes Células, Linfoma não Hodgkin, Púrpura Amegacariocítica, Síndrome Hiper IgM e Síndrome de Kostmann.

O diagnóstico mais comumente evidenciado foi a Anemia de Fanconi seguido da Anemia Aplástica Severa, o que coaduna com a especialidade deste centro transplantador, pois é referência nacional e mundial. A Anemia de Fanconi é uma doença autossômica recessiva causada por mutação genética; nela ocorre deficiência na medula óssea, malformações e risco aumentado de neoplasias malignas. Quanto à Anemia Aplástica, esta pode surgir em qualquer idade e possui, de forma geral, origem idiopática. (BRASIL, 2011; BRASIL, 2014d; GONÇALVES; ZACCHI, 2015; CHAUFFAILLE; CASTELLI, 2015).

Apesar desta amostra apresentar maior quantitativo de síndromes de falência medular, Seber (2009) expõe que os diagnósticos mais comuns em crianças submetidas ao TCTH são as leucemias. Neste estudo, as leucemias linfoides e mieloides agudas e a crônica apareceram em segundo lugar quando somadas (21%). Para Barriga et al. (2012), as leucemias agudas e crônicas são a principal indicação para o TCTH alogênico.

Em estudo realizado com 39 pacientes entre 6 e 53 anos em pós-TCTH alogênico, encontrou-se como diagnóstico prevalente 43,5% de leucemias (Leucemia Mieloide Aguda, Leucemia Linfóide Aguda e Leucemia Mieloide Crônica), 28,2% de Anemia Aplástica e 18% de linfomas. (ABREU et al., 2012).

Em outro estudo realizado com 201 pacientes em pós-TCTH alogênico, as doenças prevalentes também foram as malignas, a saber: 33,7% de Leucemia Mieloide Crônica; 31,2% de Leucemia Linfóide Aguda e Leucemia Mieloide Aguda; 18,6% de Anemia Aplástica; 5,7% de Mielodisplasia e 9,7% de outros diagnósticos. (SILLA et al., 2009).

Estudo realizado com 41 crianças e adolescentes submetidos ao TCTH também mostrou predominância das leucemias como diagnóstico médico, com 31,7%. (CASTRO JÚNIOR; GREGIANIN; BRUNETTO, 2003).

Destaca-se que a população dos estudos citados não é semelhante à deste estudo, pois o presente analisa exclusivamente a população de crianças, enquanto os demais consideram crianças e adolescentes ou crianças e adultos, concomitantemente. Além disso, os transplantes foram realizados em diversos centros transplantadores, com expertises diferentes, uma das possíveis explicações para este resultado divergente.

A classe de doença Imunodeficiência apresentou prevalência idêntica à Leucemia Linfóide Aguda, 13,8% (n=19), englobando doenças como SCID e Síndrome de Wiskott-Aldrich. As imunodeficiências são distúrbios que acometem a imunidade inata e adaptativa, podendo levar a complicações fatais. (FERNANDES et al., 2011). A alta prevalência evidencia a necessidade de avaliação das crianças e identificação precoce de possíveis casos, bem como encaminhamento a serviços de referência para diagnóstico e tratamento. Quanto à Leucemia Linfóide Aguda, é a neoplasia maligna mais comum em crianças. (CHAUFFAILLE; CASTELLI, 2015).

No que concerne à Leucemia Mieloide Crônica, estas apresentaram percentual de 0,7% (n=1), o que pode ser justificado pelo fato de que apenas 2% de todas as leucemias apresentadas por crianças são desta linhagem. (SEBER et al., 2010).

O peso e a altura dos participantes nos primeiros dias de internamento são descritos na Tabela 4, segundo a idade. Foram pontuados os menores e os maiores valores de peso e altura encontrados para a idade. No quesito peso, as idades de quatro anos (mínimo de 6 kg), sete anos (mínimo de 15 kg) e nove anos (mínimo de 13 kg) foram as que apresentaram valores nitidamente mais distintos dos considerados ideais para a idade. No que se refere à altura, crianças com idade de um ano (mínimo de 46 cm), dois anos (mínimo de 50 cm), quatro anos (mínimo de 77 cm) e nove anos (mínimo de 111 cm) foram as que se destacaram.

TABELA 4 - VARIAÇÃO MÍNIMA E MÁXIMA DE PESO E ALTURA DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO A IDADE. CURITIBA, 2015

Idade (anos) (% do total)	Peso (Kg)	Altura (cm)
0 (4,3)	6 – 10	62 – 72
1 (10,9)	7 – 12	46 – 100
2 (6,5)	10 – 14	50 – 96
3 (7,2)	11 – 17	80 – 98
4 (4,3)	6 – 17	77 – 105
5 (8,0)	14 – 24	98 – 119
6 (7,2)	14 – 26	72 – 120
7 (6,5)	15 – 44	106 – 134
8 (10,1)	19 – 45	111 – 142
9 (10,1)	13 – 48	111 – 149
10 (15,2)	23 – 63	100 – 157
11 (9,4)	28 – 63	124 – 153

FONTE: A autora (2015)

No TCTH é comum a perda de peso face à agressividade do tratamento, por isso estas crianças merecem atenção e cuidados especiais, pois perdas ponderais geram maior impacto orgânico quando comparadas aos adultos, especialmente nestas crianças já emagrecidas nos primeiros dias do internamento. Crianças, especialmente as com peso inferior a 15 kg, devem ser acompanhadas por profissionais experientes e em centros de referência, pois podem estar em risco (SEBER et al., 2010) de distúrbios orgânicos, por exemplo.

Uma possível explicação para este dado, de peso inferior ao normal, é que muitas crianças, especialmente as portadoras de leucemias, são encaminhadas ao TCTH com história prévia de quimioterapias, as quais causam importantes reações colaterais, dentre elas náuseas e vômitos (SOARES et al., 2009), com consequente perda de peso ao chegarem ao TCTH.

Outra possível justificativa é em virtude da alta prevalência do diagnóstico de Anemia de Fanconi, o qual pode causar retardos no crescimento e desenvolvimento. (ZEN et al., 2011). Dessa forma, crianças com tal diagnóstico, como a maioria dos participantes desta amostra, tendem a apresentar peso e altura inferiores em relação à idade.

Os valores ideais de peso e altura para crianças de até 11 meses, em ambos os sexos, variam de 8,160 a 10,900 kg para o peso e 70 a 77 cm de altura. Para crianças de um ano, o peso deve variar de 8,460 a 11,250 kg e altura de 71 a 78 cm; para crianças de dois anos, os pesos devem variar de 11,020 a 14,330 kg e altura de 83 a 90 cm; para os quatro anos de idade, o peso deve variar de 13,950 a 19,230 kg e a altura de 97 a 106 cm; para os nove anos, o peso deve variar de 22,540 a 33,790 e a altura de 124 a 137 cm. (BRASIL, 2013b).

Os dados mencionados acima se referem a crianças hígdas, pois não foi encontrada literatura para comparar os valores de peso e altura de crianças doentes submetidas ao TCTH. Dessa forma, trata-se de uma novidade pontuada por este estudo.

Destaca-se a relação do peso e da altura e os índices de massa corporal (IMC) mais elevados com a associação à pega do enxerto mais precocemente. (HADJIBABAIE et al., 2008). Desta forma, estas são características que deverão ser consideradas em indivíduos submetidos ao TCTH.

Na Tabela 5 são apresentados os diagnósticos médicos e a classe de doença Imunodeficiência tratados pelo TCTH, segundo a classe de idade dos

participantes. Verificou-se que no intervalo 0-5 anos de idade, a mais prevalente foi a imunodeficiência, com 13% (n=18) e no intervalo entre 6-11 anos, a Anemia de Fanconi com 26,8% (n=37).

TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E A CLASSE DE IDADE. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Idade		Total n (%)
	0 a 5 anos	6 a 11 anos	
	n (%)	n (%)	
Anemia de Fanconi	5 (3,6)	37 (26,8)	42 (30,4)
Anemia Aplástica Severa	4 (2,9)	17 (12,3)	21 (15,2)
Leucemia Linfoide Aguda	7 (5,1)	12 (8,7)	19 (13,8)
Leucemia Mieloide Aguda	5 (3,6)	4 (2,9)	9 (6,5)
Leucemia Mieloide Crônica	---	1 (0,7)	1 (0,7)
Mielodisplasia	1 (0,7)	1 (0,7)	2 (1,4)
Imunodeficiência	18 (13,0)	1 (0,7)	19 (13,8)
Mucopolissacaridose	3 (2,2)	---	3 (2,2)
Blackfan Diamond	2 (1,4)	1 (0,7)	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	---	3 (2,2)	3 (2,2)
Outro	12 (8,7)	4 (2,9)	16 (11,6)
Total	57 (41,3)	81 (58,7)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

Na classe de Imunodeficiências, os diagnósticos médicos mais comuns entre o intervalo 0-5 anos de idade são a síndrome de Wiskott Aldrich e a Imunodeficiência Combinada Severa (SCID). Doenças genéticas como as imunodeficiências manifestam-se nos primeiros meses de vida (GONZALEZ; CARVALHO, 2011), uma possível explicação para ser o diagnóstico mais prevalente na primeira classe de idade considerada neste estudo. Foi possível perceber que as crianças com tais diagnósticos já apresentavam sinais clínicos importantes da doença ao serem encaminhadas ao centro transplantador, especialmente reação à vacina BCG (BCGite).

A Anemia de Fanconi teve 26,8% (n=37) dos diagnósticos entre 6-11 anos de idade; Bessler et al. (1998) expõe que as manifestações clínicas da Anemia de Fanconi surgem por volta dos sete anos de idade; Chauffaille e Castelli (2015) apontam o início dos sintomas entre os cinco e dez anos de idade; tais afirmações corroboram os achados deste estudo. Outra possível justificativa é o fato de que

pacientes com tal diagnóstico só recebem indicação de TCTH quando apresentam alterações hematológicas (MEDEIROS; PASQUINI, 2010), desta forma, nos primeiros anos de vida podem apresentar-se assintomáticos hematologicamente, podendo manifestar as alterações em anos posteriores de vida.

Outra possível justificativa pode ser que a primeira linha de tratamento da Anemia de Fanconi é o uso de andrógenos. (ESTEVEES et al., 2010). Sendo assim, a indicação de TCTH pode acontecer caso não haja resposta à primeira terapia, avaliada, provavelmente, por considerável período de tempo. Ou ainda, a falta de experiência e de tecnologias para diagnosticar a Anemia de Fanconi em diversas regiões do Brasil, por ser uma doença rara, pode ter atrasado o diagnóstico e as crianças serem encaminhadas ao centro transplantador já com mais idade.

Em estudo que avaliou 11 casos de pacientes com aplasia medular congênita, oito deles com diagnóstico de Anemia de Fanconi, a média de idade no momento do diagnóstico foi de cinco anos. (ESTEVEES et al., 2010).

Os diagnósticos médicos e a classe de doença Imunodeficiência são demonstrados segundo o sexo dos participantes, conforme Tabela 6. Para o sexo masculino, o diagnóstico médico com maior percentual foi a Anemia de Fanconi, com 16,7% (n=23) seguida da Imunodeficiência, com 13,8% (n=19). No sexo feminino, o diagnóstico médico que somou maior percentual também foi a Anemia de Fanconi, somando 13,8% (n=19), seguida da Anemia Aplástica Severa, com 7,2% (n=10).

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E O SEXO. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Sexo		Total n (%)
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
Anemia de Fanconi	23 (16,7)	19 (13,8)	42 (30,4)
Anemia Aplástica Severa	11 (8,0)	10 (7,2)	21 (15,2)
Leucemia Linfoide Aguda	14 (10,1)	5 (3,6)	19 (13,8)
Leucemia Mieloide Aguda	4 (2,9)	5 (3,6)	9 (6,5)
Leucemia Mieloide Crônica	1 (0,7)	---	1 (0,7)
Mielodisplasia	---	2 (1,4)	2 (1,4)
Imunodeficiência	19 (13,8)	---	19 (13,8)
Mucopolissacaridose	2 (1,4)	1 (0,7)	3 (2,2)
Blackfan Diamond	3 (2,2)	---	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	3 (2,2)	---	3 (2,2)
Outro	12 (8,7)	4 (8,7)	16 (11,6)
Total	92 (66,7)	46 (33,3)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

O destaque é para o fato de que para todos os diagnósticos, a prevalência foi do sexo masculino, conforme dado encontrado neste estudo de que 66,7% (n=92) dos participantes são do sexo masculino, bem como em estudos mencionados anteriormente.

Observa-se que Imunodeficiências não foram evidenciadas em participantes do sexo feminino, e isso se deve ao fato de que doenças como SCID e a síndrome de Wiskott-Aldrich são ligadas ao cromossomo X (FERNANDES et al., 2011), logo, as mulheres são portadoras e os homens podem manifestá-la caso herdem o X anormal, por isso, provavelmente, não houve casos da doença no primeiro gênero.

Por vezes, pode haver a demora na realização do diagnóstico médico, o que compromete o tratamento e o sucesso do transplante. (SILVA; PAQUINI, 2005; WAGNER et al., 2007; MORANDO et al., 2010). Desta forma, o tempo de diagnóstico anterior à intervenção do TCTH, em meses, é mostrado na Tabela 7.

Um total de 34,1% (n=47) de diagnósticos foi realizado em até 12 meses do TCTH. A Anemia de Fanconi teve seu diagnóstico realizado nos diversos períodos, com maior índice acima dos 60 meses, 8,7% (n=12), posteriormente, abaixo dos 12 meses representou 8% (n=11). A Anemia Aplástica Severa teve a maioria dos diagnósticos realizados em até 12 meses, com 5,1% (n=7) e a Leucemia Linfoide Aguda entre 12 e 24 meses, com 4,3% (n=6). A Leucemia Mieloide Aguda teve 2,9% (n=4) dos diagnósticos em até 12 meses. A classe de doença Imunodeficiência teve

7,2% (n=10) dos diagnósticos em até 12 meses e todos os diagnósticos de Mucopolissacaridose ocorreram em até 12 meses.

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E TEMPO DE DIAGNÓSTICO ANTERIOR AO TCTH. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Intervalo de tempo de diagnóstico (meses)						Total n (%)
	<11 n (%)	12-23 n (%)	24-35 n (%)	36-47 n (%)	48-59 n (%)	> 60 n (%)	
Anemia de Fanconi	11 (8,0)	5 (3,6)	8 (5,8)	3 (2,2)	3 (2,2)	12 (8,7)	42 (30,4)
AAS	7 (5,1)	5 (3,6)	4 (2,9)	4 (2,9)	1 (0,7)	---	21 (15,2)
LLA	3 (2,2)	6 (4,3)	1 (0,7)	4 (2,9)	2 (1,4)	3 (2,2)	19 (13,8)
LMA	4 (2,9)	1 (0,7)	2 (1,4)	1 (0,7)	1 (0,7)	---	9 (6,5)
LMC	1 (0,7)	---	---	---	---	---	1 (0,7)
Mielodisplasia	---	---	1 (0,7)	1 (0,7)	---	---	2 (1,4)
Imunodeficiência	10 (7,2)	5 (3,6)	2 (1,4)	1 (0,7)	---	1 (0,7)	19 (13,8)
MPS	3 (2,2)	---	---	---	---	---	3 (2,2)
Blackfan Diamond	---	---	2 (1,4)	---	---	1 (0,7)	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	1 (0,7)	---	1 (0,7)	1 (0,7)	---	---	3 (2,2)
Outro	7 (5,1)	1 (0,7)	2 (1,4)	4 (2,9)	---	2 (1,4)	16 (11,6)
Total	47 (34,1)	23 (16,7)	23 (16,7)	19 (13,8)	7 (5,1)	19 (13,8)	138 (100)

LEGENDA: AAS - Anemia Aplástica Severa; LLA - Leucemia Linfóide Aguda; LMA - Leucemia Mieloide Aguda; LMC - Leucemia Mieloide Crônica; MPS - Mucopolissacaridose.

FONTE: A autora (2015)

A prevalência da Anemia de Fanconi na amostra deste estudo também teve impacto nos diferentes períodos de diagnósticos anteriores ao TCTH, por isso, foi a doença que mostrou maior percentual para todos os períodos avaliados.

Observa-se um diagnóstico tardio para a Anemia de Fanconi, muitas vezes, o que é um contrassenso, uma vez que a doença apresenta algumas características específicas que poderiam auxiliar no diagnóstico. Dentre as características estão a falência medular, microcefalia, fácies específicas, manchas café com leite na pele, malformações, especialmente nos dedos, surdez, retardo mental, estrabismo, entre outros sinais. (CHAUFFAILLE; CASTELLI, 2015). Entretanto, Zen et al. (2011) afirmam que se trata de uma doença que representa o diagnóstico como um desafio, pois alguns pacientes não apresentam alterações hematológicas.

Zen et al. (2011), ao avaliarem pacientes com Anemia de Fanconi encontraram as seguintes características: face triangular, orelhas em abano, manchas café com leite, alterações radiais (polegar baixo implantado, hipoplasia de

polegar, agenesia de polegar e polegar longo), além de equimoses, hematomas e petéquias, infecções, linfadenopatias, hepatoesplenomegalia e diarreia.

A importância relacionada ao diagnóstico está no fato de que seu atraso pode elevar o número de transfusões de hemocomponentes necessitados pelo paciente, o que pode comprometer a recuperação no pós-transplante, pois as transfusões de hemocomponentes realizadas pré-TCTH interferem negativamente na sobrevida pós-transplante. (SILVA; PAQUINI, 2005).

Um dado que reforça tal afirmação é pontuado por um estudo realizado com 98 pacientes com Anemia de Fanconi submetidos ao TCTH não aparentado, no qual constatou-se que a recuperação foi mais provável em pacientes que receberam 20 ou menos transfusões de hemocomponentes, com risco relativo de 2,48. (WAGNER et al., 2007). Outro aspecto preocupante é que, se houver alterações hematológicas, como plaquetopenia e neutropenia, tem-se ainda o risco de sangramentos e infecções.

Desta forma, Morando et al. (2010) destacam que ainda precisa haver melhorias no diagnóstico, pois o prognóstico muito se relaciona com o *status* da doença. Por isso a importância do diagnóstico precoce e encaminhamento ao TCTH quando necessário e indicado.

Quanto à Anemia Aplástica Severa, seu maior índice de diagnóstico foi abaixo dos 12 meses, 5,1% (n=7). Entretanto, cinco crianças (3,6%) tiveram o diagnóstico entre 12 e 24 meses, quatro crianças (2,9%) entre 24 e 36 meses e quatro (2,9%) entre 36 e 48 meses, o que é um dado preocupante, pois se trata de uma doença com indicação de emergência para o TCTH. Desta forma, quanto mais tardio o diagnóstico, maior o risco ao paciente, face à pancitopenia grave associada à doença, maior necessidade de transfusões, risco de infecção e piora no desempenho, com reflexo na sobrevida pós-TCTH. (SILVA; PASQUINI, 2005).

Estudo realizado nos Estados Unidos com pacientes com Anemia Aplástica Severa com idade média de 17 anos aponta o tempo de diagnóstico de 1,5 meses para pacientes submetidos ao TCTH HLA compatível aparentado e de 13 meses para pacientes submetidos ao TCTH não aparentado. (ECKRICH et al., 2014). Desta forma, nota-se que pacientes sem doador disponível tendem a aguardar mais tempo pelo TCTH.

Dentre as crianças com Imunodeficiência, 7,2% (n=10) tiveram seu diagnóstico realizado nos primeiros 12 meses. Em estudo realizado em instituição

brasileira com 1.008 pacientes com imunodeficiência primária, o diagnóstico SCID em praticamente todos os pacientes foi realizado em indivíduos com menos de dois anos de idade, com exceção de um. O diagnóstico precoce é, por vezes, determinante do sucesso do TCTH, como na Síndrome de Wiskott-Aldrich, um tipo de Imunodeficiência que só é curada com TCTH, estando o sucesso do procedimento associado ao diagnóstico e intervenção precoces. Carneiro-Sampaio et al. (2013) apontam que o diagnóstico realizado nos primeiros dois anos de vida pode estar relacionado ao fato de que os indivíduos afetados não sobrevivem por muito tempo, por isso a necessidade do diagnóstico precoce. (GONZALEZ; CARVALHO, 2011; CARNEIRO-SAMPAIO et al., 2013).

Quanto à Mucopolissacaridose, houve 100% (n=3) dos diagnósticos no intervalo de 12 meses. Trata-se de uma síndrome com uma série de sinais e sintomas (GIUGLIANI et al., 2010), os quais podem dar indícios ao diagnóstico da doença. Dentre os sinais e sintomas está deficiência de enzimas lisossômicas, macrocefalia, obstrução de vias aéreas superiores, infecções de repetição, doenças restritivas, comprometimento cardíaco e osteoarticular, apneia do sono, níveis baixos de saturação de oxigênio, entre outros. Também como nos outros casos, o diagnóstico precoce contribui para um melhor prognóstico. (GIUGLIANI et al., 2010). Na presente amostra, os sintomas graves associados à Mucopolissacaridose, especialmente os respiratórios, podem ter contribuído para o diagnóstico precoce desta patologia.

É possível compreender a relevância do tempo de diagnóstico decorrido até o TCTH, pois é um dos principais fatores de risco para o desfecho apresentado pelo paciente, juntamente com o estágio da doença, a idade do paciente e a compatibilidade entre doador e receptor, bem como o sexo destes, nos casos de transplantes alogênicos. (LJUNGMAN et al., 2010; PITOMBEIRA et al., 2013).

Um total de 13,8% (n=19) dos participantes deste estudo teve seu diagnóstico em tempo superior a 60 meses até o momento do TCTH. Cabe destacar que, além do tempo de diagnóstico da doença, por vezes, o TCTH pode ser prejudicado por situações adversas, tais como falta de doador compatível, número reduzido de profissionais, além da recorrente falta de estrutura física e reduzido número de leitos hospitalares. São situações frequentes no hospital em estudo e possivelmente realidade em muitos outros centros de saúde. Todos estes

elementos, aliados ao diagnóstico tardio de pacientes com indicação de TCTH, podem interferir negativamente nos resultados do transplante e sobrevida.

Outra variável avaliada foi a presença de comorbidades, verificada em 4,3% (n=6) dos participantes, tais como neurológica, cardíaca, respiratória, digestória e nefrológica/urológica. A presença de comorbidade é um dos elementos que contribuem para um pior prognóstico após o TCTH. (BARRIGA et al., 2012). Entretanto, considera-se um percentual reduzido o encontrado nesta amostra, o que pode sugerir que as intercorrências e prognósticos nestas crianças não estiveram diretamente relacionados à presença de comorbidades.

No que concerne ao tipo de transplante realizado, todos eles foram alogênicos, dos quais 51,4% (n=71) não aparentado enquanto que o alogênico aparentado somou 48,6% (n=67). Os transplantes alogênicos são os que evidenciam as melhores chances de cura de doenças malignas, entretanto, pode haver toxicidade e possibilidade de morte relacionada ao procedimento. (SEBER, 2010).

Estudo realizado em São Paulo identificou que, de 166 transplantes realizados entre 2006 e 2008, em adultos e crianças, 100% deles foi aparentado, entre autólogos, alogênicos e haploidênticos. (CURCIOLI; CARVALHO, 2010). No presente estudo, o maior número de transplantes foi alogênico não aparentado, o que coaduna com a literatura, pois o serviço onde foi realizado este estudo possui maior expertise nesse tipo de transplante no Brasil. Este tipo de transplante esteve relacionado à maior mortalidade no TCTH, entretanto, vêm apresentando melhores resultados. (MORANDO et al., 2010).

Percebe-se ainda uma tendência mundial no crescimento de TCTH alogênicos face a aprimoramentos na avaliação da compatibilidade entre doador e receptor, aumento no número de doadores não relacionados cadastrados, expansão dos transplantes que utilizam sangue de cordão umbilical, melhora na compreensão da biologia das células-tronco, entre outros elementos. (BARRIGA et al., 2012). O achado deste estudo corrobora tal afirmação.

No que concerne às fontes de células-tronco, existem três: medula óssea, sangue periférico e sangue de cordão umbilical. (MENDES; BITTENCOURT; DUSSE, 2010). A fonte mais comum em crianças é a medula óssea (SEBER, 2009; SEBER et al., 2010), conforme evidenciado neste estudo, com 80,4% (n=111), em seguida, com 19,6% (n=27), destaca-se o sangue de cordão umbilical e placentário

(SCUP). Células-tronco hematopoiéticas provenientes de sangue periférico não foram utilizadas na população deste estudo.

O maior risco de DECH crônica faz com que células-tronco provenientes de sangue periférico sejam menos atraentes para crianças. (LJUNGMAN et al., 2010). Além disso, quando utilizadas em crianças, apresentam maior taxa de insucesso, além do aspecto ético, visto que irmãos de crianças com neoplasia teriam que receber fatores de crescimento, bem como serem submetidos à passagem de um cateter venoso central e aférese de células-tronco, em alguns casos. (SEBER, 2009). Além disso, o limite de segurança para uso de fatores de crescimento em doadores de células-tronco não é alto, especialmente a longo prazo, além da possibilidade de efeitos colaterais, tais como dor óssea e fadiga. (BONIG et al., 2015).

Mesmo assim, a literatura aponta aumento de transplantes que utilizam células-tronco de sangue periférico e de cordão umbilical, entretanto em adultos para o primeiro e crianças para o segundo. (CURCIOLI; CARVALHO, 2010).

Pacientes entre 6 e 53 anos submetidos ao TCTH alogênico também usaram as células-tronco, em maioria, provenientes da medula óssea (61,5%), seguida de células-tronco periféricas (38,5%). O cordão umbilical não foi utilizado em nenhuma das situações. (ABREU et al., 2012). Pelo reduzido número de células-tronco, o cordão acaba sendo reservado para pacientes pediátricos. (BARRIGA et al., 2009).

Estudo realizado em duas instituições brasileiras também confirma o maior número de transplantes em pediatria utilizando a medula óssea como fonte de células-tronco (66%). (MORANDO et al., 2010).

Para que o TCTH utilizando sangue de cordão umbilical aconteça, faz-se necessário que as células-tronco presentes no cordão sejam devidamente coletadas e armazenadas em bancos de sangue e por profissionais capacitados. No hospital onde este estudo se realizou existe um Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP), o qual está habilitado a realizar os procedimentos de coleta e armazenamento do cordão para futura utilização das células-tronco em TCTH. Desta forma, a possibilidade de armazenamento de cordão pelo próprio hospital pode ter contribuído para a realização deste tipo de transplante.

Um estudo realizado no Chile avaliou o TCTH com células provenientes de sangue de cordão umbilical não aparentado em três pacientes, sendo dois deles crianças. Estes apresentaram pega do enxerto, com quimerismo completo 30 dias

após-TCTH. As complicações apresentadas por estes pacientes foram as mesmas comumente apresentadas para este tipo de transplante, tais como cistite hemorrágica de origem viral, reativação do Citomegalovírus, pneumonia de origem bacteriana e viral e síndrome linfoproliferativa por Epstein-Baar, destacando-se a ausência de DECH. (BARRIGA et al., 2013).

No presente estudo, houve 19,6% (n=27) de TCTH com sangue de cordão umbilical, assim, colaborando com os demais estudos, evidencia-se que a utilização dessas células-tronco é uma alternativa em expansão, especialmente para pacientes pediátricos.

Da amostra deste estudo, 12,3% (n=16) dos TCTH foram de doadores aparentados incompatíveis em algum grau, entre eles os haploidênticos. O transplante haploidêntico, doador 50% compatível com receptor, é uma alternativa importante, visto que o doador está prontamente disponível, aumentando o número de doadores e de transplantes. Desta forma, pacientes graves e que não podem aguardar um doador compatível possuem esta opção de TCTH, recebendo as células-tronco do pai ou da mãe, geralmente. (SEBER, 2009; SABOYA et al., 2010).

Neste tipo de TCTH é necessária prevenção extensiva da DECH com o uso de imunossupressores devido à compatibilidade de 50%, o que pode aumentar a mortalidade. (BAYRAKTAR; LIMA; CIUREA, 2011). No serviço em questão, este tipo de transplante estava em sua fase de implantação no período delimitado para o estudo. No Brasil, só é realizado em centros de transplante devidamente estruturados, pois é um procedimento complexo, que requer condicionamentos singulares, monitorização e tratamento da DECH, equipe de saúde qualificada, entre outras medidas. (SABOYA et al., 2010)

O tipo de transplante de acordo com o diagnóstico médico e classe de doença Imunodeficiência é mostrado na Tabela 8. Dos TCTH alogênicos aparentados, 21% (n=29) foram pacientes com diagnóstico de Anemia de Fanconi, 8% (n=11) Anemia Aplástica Severa, 5,1% (n=7) para Imunodeficiência e 4,3% (n=6) para Leucemia Linfóide Aguda. Dos TCTH alogênicos não aparentados, 9,4% (n=13) aconteceu igualmente para pacientes com Anemia de Fanconi e Leucemia Linfóide Aguda, seguido de 8,7% (n=12) a pacientes com Imunodeficiência.

TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E OTIPO DE TRANSPLANTE REALIZADO. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Transplante Alogênico		Total n (%)
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Anemia de Fanconi	29 (21,0)	13 (9,4)	42 (30,4)
Anemia Aplástica Severa	11 (8,0)	10 (7,2)	21 (15,2)
Leucemia Linfóide Aguda	6 (4,3)	13 (9,4)	19 (13,8)
Leucemia Mieloide Aguda	5 (3,6)	4 (2,9)	9 (6,5)
Leucemia Mieloide Crônica	1 (0,7)	---	1 (0,7)
Mielodisplasia	---	2 (1,4)	2 (1,4)
Imunodeficiência	7 (5,1)	12 (8,7)	19 (13,8)
Mucopolissacaridose	---	3 (2,2)	3 (2,2)
Blackfan Diamond	---	3 (2,2)	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	1 (0,7)	2 (1,4)	3 (2,2)
Outro	7 (5,1)	9 (6,5)	16 (11,6)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

O diagnóstico de Anemia de Fanconi predominou em ambos os tipos de TCTH, pois foi o mais prevalente na amostra. A Anemia de Fanconi só tem indicação de TCTH quando há alterações hematológicas (ESTEVEZ et al., 2010), deste modo, TCTH com doadores aparentados HLA idênticos são os que obtêm os melhores resultados. (MEDEIROS; PASQUINI, 2010). Assim, opta-se sempre pelo TCTH aparentado, geralmente um irmão HLA compatível, quando este está disponível, o que justificam os resultados encontrados por este estudo.

Para a Leucemia Linfóide Aguda, predominaram os transplantes alogênicos não aparentados, com 9,4% (n=13). Seber (2010) afirma que são os mais recomendados para doenças malignas. Em pacientes com Leucemia Mieloide Aguda, prevaleceram os TCTH alogênicos aparentados, com 3,6% (n=5), possivelmente por estes pacientes possuírem um doador HLA compatível disponível.

O diagnóstico médico e a classe de doença Imunodeficiência também foram comparados segundo as fontes de células-tronco hematopoiéticas utilizadas, conforme Tabela 9. Dos TCTH que utilizaram a medula óssea como fonte de células-tronco, 29,7% (n=41) foram pacientes com Anemia de Fanconi, 15,2% (n=21) pacientes com Anemia Aplástica Severa e 9,4% (n=13) pacientes com Leucemia Linfóide Aguda. Dos TCTH que utilizaram o sangue de cordão umbilical e placentário

como fonte de células-tronco, 8% (n=11) foram pacientes com Imunodeficiência e 4,3% (n=6) pacientes com Leucemia Linfóide Aguda.

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO UTILIZADA PARA O TCTH. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Fonte de células-tronco		Total n (%)
	Medula óssea n (%)	Sangue de cordão umbilical n (%)	
Anemia de Fanconi	41 (29,7)	1 (0,7)	42 (30,4)
Anemia Aplástica Severa	21 (15,2)	---	21 (15,2)
Leucemia Linfóide Aguda	13 (9,4)	6 (4,3)	19 (13,8)
Leucemia Mieloide Aguda	9 (6,5)	---	9 (6,5)
Leucemia Mieloide Crônica	1 (0,7)	---	1 (0,7)
Mielodisplasia	1 (0,7)	1 (0,7)	2 (1,4)
Imunodeficiência	8 (5,8)	11 (8,0)	19 (13,8)
Mucopolissacaridose	---	3 (2,2)	3 (2,2)
Blackfan Diamond	2 (1,4)	1 (0,7)	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	3 (2,2)	---	3 (2,2)
Outro	12 (8,7)	4 (2,9)	16 (11,6)
Total	111 (80,4)	27 (19,6)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

Observou-se que 4,3% (n=6) dos participantes com o diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda receberam o TCTH utilizando o cordão umbilical como fonte de células-tronco. Uma das possíveis justificativas pode ser a necessidade urgente que a criança com esse diagnóstico tem de receber o TCTH, pois provavelmente já foi submetida a uma série de ciclos quimioterápicos, em que a doença está em remissão completa ou é doença de alto risco. Por não possuir doador de medula compatível, as células-tronco de sangue de cordão umbilical são uma possibilidade atraente antes da recaída da doença. (SEBER et al., 2010).

Um total de 8% (n=11) dos TCTH que utilizaram como fonte de células-tronco o sangue de cordão umbilical foi para crianças com Imunodeficiência. O diagnóstico deste tipo de patologia deve ser precoce para contribuir com a sobrevivência (FERNANDES et al., 2011), e, no caso da Imunodeficiência, o diagnóstico precoce pode contribuir na utilização de células-tronco provenientes de sangue de cordão umbilical, uma vez que crianças menores possuem, no geral, baixo peso, compatível com a quantidade reduzida de células-tronco disponíveis nessa fonte.

Em relação aos doadores das células-tronco, estes foram não aparentados em 52,2% (n=72). Este dado é compatível com a maior prevalência de transplantes alogênicos não aparentados. Irmãos e irmãs foram o segundo grupo com maior frequência, totalizando 31,2% (n=43). As mães apareceram em terceiro lugar, com o total de 8,7% (n=12). Primos e primas representaram 3,6% (n=5) das doações.

Irmãos com HLA idêntico ao do paciente são os doadores mais utilizados no Brasil (SEBER, 2009), lembrando que são os que apresentam melhores resultados. (BARRIGA et al., 2012). Entretanto, na amostra em estudo evidencia-se um maior número de doadores não aparentados, fato porventura explicado pela demanda e perfil dos pacientes encaminhados ao centro transplantador, por este ser referência, tais como pacientes sem doadores aparentados, ou ainda, pela disponibilidade de sangue de cordão umbilical no banco do referido hospital.

Em termos de compatibilidade HLA, destaca-se que 69,6% (n=96) dos transplantes foram compatíveis, logo, quase um terço foram TCTH com incompatibilidades. As incompatibilidades no HLA relacionam-se à reconstituição do sistema imunológico deficiente e aumento da DECH e da rejeição às células enxertadas. Ainda, a compatibilidade HLA é o elemento mais importante que interfere sobre a DECH, determinando sua incidência e gravidade. (CARDOZO et al., 2012; LI; SYKES, 2012; BARRIGA et al., 2012). Ou seja, quanto maior a incompatibilidade entre doador e receptor com relação ao sistema HLA, maior a chance de desenvolvimento da DECH, bem como maior sua severidade. Destaca-se que em transplantes não aparentados, as chances de incompatibilidade HLA tendem a ser maiores.

Nesta amostra, a comparação entre fonte de células-tronco e compatibilidade HLA é demonstrada na Tabela 10. Dos TCTH compatíveis, 61,6% (n=85) tiveram como fonte de células-tronco a medula óssea e 8% (n=11) o sangue de cordão umbilical. Dos TCTH incompatíveis, 11,6% (16) foram com sangue de cordão umbilical.

TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A COMPATIBILIDADE HLA E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO UTILIZADA. CURITIBA, 2015

Compatibilidade HLA	Fonte de células-tronco		Total n (%)
	Medula óssea n (%)	Sangue de cordão n (%)	
Compatível	85 (61,6)	11 (8,0)	96 (69,6)
Incompatível	26 (18,8)	16 (11,6)	42 (30,4)
Total	111 (80,4)	27 (19,6)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Dos 19,6% (n=27) TCTH utilizando células-tronco de sangue de cordão umbilical e placentário, 11,6% (n=16) foram incompatíveis. Este achado reafirma dados da literatura, em que os TCTH utilizando sangue de cordão umbilical como fonte de células-tronco admitem maiores incompatibilidades quando comparados aos que utilizam a medula óssea. (KUTZBERG, 2009).

Em estudo realizado em duas instituições brasileiras, o percentual de incompatibilidade em um *locus* do HLA, no TCTH com medula óssea, foi de 13%. Quanto aos TCTH que utilizaram sangue de cordão, 34% tinham duas incompatibilidades e 27% tiveram uma. (MORANDO et al., 2010). Este é um dado que reafirma a possibilidade de graus mais variados de incompatibilidade em TCTH utilizando sangue de cordão umbilical.

O condicionamento realizado foi avaliado e, desta forma, houve discreto predomínio do de intensidade reduzida, com a soma de 50,7% (n=70). O condicionamento mieloablativo representou 48,6% (n=67). Apenas 0,7% (n=1) não realizou condicionamento pré-transplante, com diagnóstico de Imunodeficiência Combinada Severa (SCID) e doador aparentado compatível.

Quando há doador aparentado HLA idêntico, o TCTH, em certas formas de SCID, pode ser realizado sem qualquer regime de condicionamento, sendo raros relatos de DECH aguda e crônica, mesmo sem profilaxia, além do rápido desenvolvimento da função das células T¹ após o transplante. (LJUNGMAN et al., 2010).

Em estudo realizado em São Paulo, no Hospital Albert Einstein, com sete crianças portadoras de imunodeficiência primária, um dos pacientes, com

¹Células T, no TCTH, são responsáveis pela doença do enxerto contra hospedeiro, pelo efeito enxerto-contra-leucemia e pelo estímulo à defesa imunológica contra agentes infecciosos. (COVAS, 2009).

diagnóstico de SCID, também não recebeu condicionamento, apenas globulina antitimocítica (ATG) por causa de seu *status* de desempenho ruim pré-transplante. (FERNANDES et al., 2011). Este pode ter sido uma das justificativas para que o paciente deste estudo não recebesse condicionamento.

O condicionamento de intensidade reduzida ou não mieloablativo tem se tornado cada vez mais frequente, especialmente nos últimos 20 anos, pois os mieloablativos são altamente tóxicos, o que eleva a morbidade e mortalidade associadas ao transplante. Neste tipo de condicionamento, a hematopoiese do receptor é mantida a fim de se evitar uma falha letal da medula caso não haja a enxertia das células-tronco provenientes do doador e pode haver a recuperação medular sem a enxertia, chamada de recuperação autóloga. (SEBER, 2009; LI; SYKES, 2012).

LJUNGMAN et al. (2010) destacam que o principal determinante nos resultados do condicionamento de intensidade reduzida é a idade do paciente. Além disso, este tipo de condicionamento é a única alternativa disponível para uma série de pacientes face ao risco de mortalidade precoce associado aos regimes mieloablativos. Em estudo realizado por Morando et al. (2010), o tipo de condicionamento esteve associado à doença de base, ao tipo de doador, à fonte de células-tronco e a presença de incompatibilidades no HLA.

Bitan et al. (2014) descrevem que o regime de condicionamento de intensidade reduzida foi utilizado em crianças e adolescentes com Leucemia Mieloide Aguda mais propensos a apresentar pontuação baixa de desempenho no transplante, além de mais predispostos a ter infecção fúngica pré-transplante. Nos pacientes que receberam o regime de condicionamento de intensidade reduzida houve maiores taxas de recaída, em contrapartida, nos regimes mieloablativos, a mortalidade relacionada ao transplante foi maior.

Em estudo que avaliou 201 pacientes submetidos ao TCTH alogênico houve predominância do condicionamento mieloablativo, com apenas 11,1% utilizando o condicionamento de intensidade reduzida. (SILLA et al., 2009).

Frente à diversidade de respostas e intenções dos diferentes condicionamentos, seu uso precisa ser avaliado pela equipe transplantadora quanto à escolha; Bitan et al. (2014) afirmam que as duas estratégias são aceitáveis.

O tipo de condicionamento, segundo o diagnóstico médico e a classe de doença imunodeficiência pode ser evidenciado na Tabela 11. Dos condicionamentos

mieloablativos, 13,1% (n=18) foram realizados em pacientes com diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda, 10,9% (n=15) em pacientes com Imunodeficiência e 6,6% (n=9) em pacientes com Leucemia Mieloide Aguda. Dos condicionamentos de intensidade reduzida, 30,7% (n=42) foram realizados em pacientes com Anemia de Fanconi e 11,7% (n=16) em pacientes com Anemia Aplástica Severa.

TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA E TIPO DE CONDICIONAMENTO DA MEDULA ÓSSEA. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Condicionamento da medula óssea		Total n (%)
	Mieloablativo n (%)	Intensidade reduzida n (%)	
Anemia de Fanconi	---	42 (30,7)	42 (30,7)
Anemia Aplástica Severa	5 (3,6)	16 (11,7)	21 (15,3)
Leucemia Linfóide Aguda	18 (13,1)	1 (0,7)	19 (13,9)
Leucemia Mieloide Aguda	9 (6,6)	---	9 (6,6)
Leucemia Mieloide Crônica	1 (0,7)	---	1 (0,7)
Mielodisplasia	2 (1,5)	---	2 (1,5)
Imunodeficiência	15 (10,9)	3 (2,2)	18 (13,1)
Mucopolissacaridose	2 (1,5)	1 (0,7)	3 (2,2)
Blackfan Diamond	3 (2,2)	---	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	2 (1,5)	1 (0,7)	3 (2,2)
Outro	10 (7,3)	6 (4,4)	16 (11,7)
Total	67 (48,9)	70 (51,1)	137 (100)

FONTE: A autora (2015)

Pela Tabela 11 é possível observar que a totalidade dos pacientes com Anemia de Fanconi realizou o condicionamento de intensidade reduzida. Dos participantes com Anemia Aplástica Severa, 11,7% (n=16) foram submetidos a este tipo de condicionamento, isto porque estas doenças não são consideradas malignas e a possibilidade de recidiva da doença é mínima, o que pode ter contribuído para a utilização deste tipo de condicionamento.

Quanto às leucemias, tanto a linhagem linfóide quanto a mieloide, houve predominância do condicionamento mieloablativo, assim como nas Imunodeficiências. Estudo realizado no Hospital Albert Einstein em São Paulo aponta que seis de oito transplantes em pacientes com imunodeficiência primária foram com regime de condicionamento mieloablativo. (FERNANDES et al., 2011).

A possibilidade de recidiva da doença pode ter sido um dos fatores que contribuíram para a utilização do condicionamento mieloablativo para estas doenças,

além do bom *status* do paciente no pré-transplante, que também pode ter contribuído. Contudo, por mais que o regime de intensidade reduzida tenha sido utilizado em doenças não malignas, em sua maioria, a utilização desse tipo de condicionamento foi apontada como não relacionada a maiores taxas de recaída da doença em comparação com os regimes mieloablativos. (BITAN et al., 2015). Cabe destacar ainda a grande toxicidade dos regimes de condicionamento mieloablativos, por isso, esta decisão deve ser avaliada pela equipe de transplante, considerando-se, dentre outras variáveis, o *status* pré-transplante do paciente.

Em crianças, a utilização de um regime de intensidade reduzida deve ser ainda mais ponderada, pois permite a manutenção da fertilidade. (BITAN et al., 2015). A geração de um filho compõe o ciclo da vida, logo, para a maioria ou até mesmo o total de crianças deste estudo, a manutenção da fertilidade faz-se importante. Por isso, se possível e indicado, esta chance deve ser assegurada à criança.

Na Tabela 12 são apresentados os tipos de TCTH, segundo o tipo de condicionamento. Dos TCTH alogênicos aparentados, 31,4% (n=43) receberam condicionamento de intensidade reduzida enquanto que dos TCTH alogênicos não aparentados, 32,1% (n=44) recebeu condicionamento mieloablativo.

TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O TIPO DE TCTH E CONDICIONAMENTO REALIZADO. CURITIBA, 2015

Tipo de TCTH Alogênico	Condicionamento		Total n (%)
	Mieloablativo n (%)	Intensidade reduzida n (%)	
Aparentado	23 (16,8)	43 (31,4)	66 (48,2)
Não aparentado	44 (32,1)	27 (19,7)	71 (51,8)
Total	67 (48,9)	70 (51,1)	137 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*
 FONTE: A autora (2015)

Houve um maior número de condicionamentos mieloablativos em TCTH não aparentados, com 32,1% (n=44). Isso deve-se ao fato de que, em TCTH alogênicos não aparentados, existe um maior risco de desenvolvimento da DECH quando comparado a alogênicos aparentados. (AZEVEDO, 2010). Desta forma, a utilização de regimes de condicionamento mieloablativos e destruição completa da medula

óssea podem estar relacionadas à tentativa de prevenir ou reduzir a incidência de DECH ou a rejeição do enxerto.

A seguir, na Tabela 13, são apresentados os tipos de condicionamentos, segundo a fonte de células-tronco utilizada. Dos TCTH que utilizaram regimes de condicionamentos mieloablativos, 32,8% (n=45) receberam células-tronco provenientes da medula óssea e 16,1% (n=22) receberam de sangue de cordão umbilical. Dos regimes de condicionamentos de intensidade reduzida, 47,4% (n=65) tiveram células-tronco provenientes da medula óssea.

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O CONDICIONAMENTO REALIZADO E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO. CURITIBA, 2015

Fonte de células-tronco	Condicionamento		Total n (%)
	Mieloablativo n (%)	Intensidade reduzida n (%)	
Medula óssea	45 (32,8)	65 (47,4)	110 (80,3)
Sangue de cordão umbilical	22 (16,1)	5 (3,6)	27 (19,7)
Total	67 (48,9)	70 (51,1)	137 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Nota-se que dos condicionamentos de intensidade reduzida, 47,4% (n=65) receberam as células-tronco da medula óssea e 3,6% (n=5) receberam de sangue de cordão umbilical e placentário. A maior quantidade de células-tronco disponíveis na fonte medula óssea pode ser uma das justificativas para o maior uso de condicionamento de intensidade reduzida, pois a possibilidade de pega medular é maior em relação ao sangue de cordão umbilical, bem como menor chance de rejeição. Além disso, ressalta-se que o uso do condicionamento de intensidade reduzida em TCTH com sangue de cordão umbilical e placentário ainda está sob investigação (LJUNGMAN et al., 2010), possivelmente por isso mostrou percentual reduzido nesta amostra.

Com relação à imunoprofilaxia, tratamento para prevenção da DECH, 76,8% (n=106) dos participantes receberam ciclosporina associada à metotrexato, o que é geralmente comum para crianças (SEBER et al. 2010), provavelmente por isso mostrou-se prevalente nesta amostra. A associação entre ciclosporina e corticoide representou 8,7% (n=12) enquanto que outros tipos de imunoprofilaxia somaram 13,8% (n=19). No estudo de Morando et al. (2010), o tipo de imunoprofilaxia esteve

associado ao tipo de doador, diagnóstico, fonte de células-tronco e possíveis incompatibilidades no HLA.

O uso de imunoprolifaxia composta por ciclosporina associada a metotrexato é preferível em pacientes que recebem as células-tronco provenientes da medula óssea e de sangue periférico, enquanto que a imunoprolifaxia composta de ciclosporina associada a corticoide é preferível em pacientes que recebem as células-tronco provenientes do sangue de cordão umbilical. (MORANDO et al., 2010). A prevalência de TCTH utilizando como fonte de células-tronco a medula óssea justifica este resultado de uma prevalência maior de ciclosporina e metotrexato (78,6%), além disso, ao comparar as variáveis imunoprolifaxia e fonte de células-tronco hematopoiéticas, houve significância estatística entre elas ($p < 0,05$), corroborando a afirmação de Morando et al. (2010).

Zanis Neto, Calixto e Ostronoff (2010) afirmam que ao utilizar como profilaxia a ciclosporina aliada a micofenolato mofetil, em vez de metotrexato, potencializa-se a recuperação da medula óssea sem que haja interferência nos índices de DECH aguda. O micofenolato mofetil esteve presente em outros tipos de imunoprolifaxia, com soma de 13,8%.

Em um estudo, pacientes com imunodeficiência primária submetidos ao TCTH receberam como profilaxia ciclosporina associada a micofenolato mofetil, metotrexato ou corticoide. (FERNANDES et al., 2011). Em outro estudo houve predominância da associação entre ciclosporina e metotrexato (74%) (SILLA et al., 2009), o que corrobora aos achados deste estudo.

No que concerne à mucosite, que se caracteriza por alterações na mucosa oral predisposta pelo tratamento quimioterápico (SASADA; MUNERATO; GREGIANIN, 2013), 92,8% (n=128) dos participantes apresentaram em diferentes graus. A mucosite de grau III foi a mais prevalente, com 37% (n=51), grau II, com 26,1% (n=36), grau I, com 22,5% (n=31) e grau IV, com 7,2% (n=10). Em estudo realizado com pacientes adultos pós-TCTH autólogo, 69% dos pacientes apresentaram mucosite, sendo que 58% estavam entre o grau I e II. (BARBAN et al., 2014). Aponta-se que pacientes com idades menores, ou seja, crianças em detrimento dos adultos possuem maior chance de desenvolver a mucosite, bem como se intensifica sua gravidade. (HESPANHOL et al., 2010).

Nota-se que a maior prevalência de mucosites em crianças está associada à disfagia, anorexia e rápida perda de peso, podendo necessitar de tratamento

nutricional complexo, como a introdução de nutrição parenteral. Além disso, a mucosite vulnerabiliza a mucosa oral pelas lesões que causa, desta forma, age como porta de entrada para patógenos, com risco aumentado de infecção e risco potencial de complicações. (SASADA; MUNERATO; GRENIANIN, 2013; BARRACH et al., 2015).

Nas participantes deste estudo, estes sintomas merecem atenção, pois elas já apresentavam baixo peso de uma maneira geral, conforme apresentado na Tabela 4, nos primeiros dias do internamento. Ainda, destaca-se que o estado nutricional é fortemente afetado pelo TCTH por causa de sua toxicidade, assim, o uso de nutrição enteral ou parenteral podem ser necessárias (GARÓFOLO, 2012), tanto em internamento quanto em regime ambulatorial. Por isso a avaliação do enfermeiro quanto às perdas ponderais e necessidade de nutrição enteral deve se fazer presente. A mucosite é uma complicação característica do internamento, contudo, a criança pode receber alta hospitalar ainda com sinais e prejuízos causados pela complicação.

Em termos de pega do enxerto neutrofílica ou plaquetária, 89,1% (n=123) dos participantes apresentaram a chamada pega medular, que ocorreu em 88,4% (n=122) dos casos nos primeiros 30 dias após o TCTH e em 10,9% (n=15) não houve pega medular. A pega neutrofílica pode ser considerada nos pacientes com contagem absoluta de neutrófilos superior a $0,5 \times 10^9/l$ por três dias consecutivos, sem utilização de fatores de crescimento; enquanto que a pega plaquetária em pacientes com contagem acima de $50.000 \times 10^9/l$ por três dias seguidos, porém sem transfusões por no mínimo sete dias. (MORANDO et al., 2010; ECKRICH et al., 2014).

O resultado deste estudo corrobora os achados de Morando et al. (2010), em que o percentual de pacientes com pega do enxerto foi de 88%. A importância da pega medular relaciona-se ao restabelecimento da função medular, possibilitando que o sistema imune da criança possa se defender contra patógenos, deixando-a menos vulnerável.

Foi investigado o quimerismo nos participantes, que permite quantificar o percentual de pega medular e quanto de celularidade é procedente do doador ou é do próprio paciente. Trata-se de um dos parâmetros que possibilita a identificação precoce ou prevenção de recidiva em caso de doenças malignas, que é a principal causa de falha na terapêutica. (SEBER, 2009; MERZONI et al., 2014). Geralmente,

o quimerismo é realizado por volta de 30 e 100 dias após o TCTH no centro transplantador onde ocorreu este estudo, em algumas situações, também com 60 dias ou quando se fizer necessário.

O quimerismo realizado por volta de 30 dias pós-TCTH, em 59,4% (n=82) dos casos, foi completo e o perfil genético na amostra de sangue do receptor foi idêntico ao perfil do doador. (MERZONI et al., 2014). O quimerismo foi misto em 31,9% (n=44), desta forma, na medula do receptor existiam células do mesmo e do doador coexistindo. Em 8,7% (n=12) dos casos, o quimerismo foi ausente ou não reagente.

A presença de quimerismo misto não deve ser interpretada como negativa, pois em muitas situações, as células-tronco provenientes do doador acabam se multiplicando com o passar do tempo, dessa forma, o percentual de quimerismo pode elevar-se, como foi percebido em muitos pacientes da presente amostra.

Quanto ao quimerismo realizado por volta de 100 dias após o TCTH, este se apresentou completo em 49,3% (n=68), misto em 29,7% (n=41) e ausente ou não reagente em 4,3% (n=6). Em 16,7% (n=23) dos casos, este dado referente aos 100 dias não foi encontrado no prontuário.

A análise do quimerismo nos pacientes em pós-TCTH torna-se ferramenta fundamental, pois permite o diagnóstico e o estabelecimento de intervenções precoces. (MERZONI et al., 2014). Além disso, o atraso na reconstituição imunológica vulnerabiliza os pacientes às infecções oportunistas que, por vezes, podem ser letais. Desta forma, medidas para acelerar tal reconstituição são necessárias. (LI; SYKES, 2012).

A colonização por microrganismos multirresistentes foi identificada em 26,1% (n=36) dos participantes, sendo que este tipo de agravo é fator de alto risco para surgimento de infecção, principalmente por se tratar de pacientes imunodeprimidos. (SILVA; WERNECK; HENRIQUES, 2012). Dentre as bactérias encontradas estão as produtoras de beta lactamases de espectro estendido (ESBL), tais como *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* resistente à vancomicina (VRE), *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa*.

Este percentual de colonização é preocupante, principalmente tratando-se de pacientes imunodeprimidos, o que chama a atenção para a necessidade da adoção e efetividade de medidas de controle de infecção e prevenção da

transmissão cruzada, tal como adequada higiene de mãos, uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), entre outras medidas, além de campanhas de sensibilização destinadas à equipe multiprofissional e atuação conjunta entre STMO e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Mesmo que este estudo tenha considerado o período de cuidado ambulatorial, estas crianças continuam recebendo cuidados diariamente em ambiente hospitalar, por isso, pode haver o risco de transmissão de microrganismos.

No que se refere à presença de cateter central de longa permanência, sua implantação é necessária para a realização do transplante. Este cateter visa a garantir acesso venoso de calibre adequado para a administração de medicamentos e coletas de material biológico para exames laboratoriais e transfusões que possam se fazer necessárias. No centro transplantador deste estudo, a coleta de amostras biológicas para exames laboratoriais é diária durante o internamento e cerca de duas vezes por semana em período ambulatorial, além das medicações endovenosas em ambos os períodos, o que justifica a necessidade do dispositivo.

Além disso, a colocação de um cateter de longa permanência é indicada para infusões intravenosas prolongadas ou contínuas, administração de quimioterapia ou outras substâncias vesicantes, entre outras. (SCHIFFER et al., 2013). Dessa forma, o uso do cateter é uma segurança ao próprio paciente e equipe de saúde, pois existem complicações relacionadas ao extravasamento ou infiltração de medicações, especialmente as vesicantes, podendo inclusive causar necrose grave da pele, com acometimento de nervos e tendões; além do risco de flebites. (CORREIA; ALBACH; ALBACH, 2011).

Acessos venosos periféricos podem estar associados ao maior risco de complicações da terapia intravenosa, pois possuem facilidade de perda, não acontecendo o mesmo com o cateter. Além disso, há a questão do reduzido tempo de permanência e necessidade de maior número de punções.

Os cateteres centrais podem ser totalmente implantados ou semi-implantados, este último mais utilizado no centro onde este estudo foi realizado, chamado de cateter de Hickman, o qual possui duplo lúmen. A existência de duplo lúmen pode aumentar o risco de infecção (SCHIFFER et al., 2013), entretanto, faz-se necessária face à quantidade extensiva de medicações no período pós-TCTH e incompatibilidade entre elas, especialmente no internamento.

Segundo consenso de cuidados com cateter venoso central em pacientes com câncer, não há recomendação de um sítio específico (subclávia, jugular interna, entre outros) para inserção do cateter, entretanto, a região femoral deve ser evitada face ao risco de infecção e trombose (SCHIFFER et al., 2013) pela localização próxima à região íntima, além de maior desconforto ao paciente.

O uso de cateter venoso central foi identificado em 98,6% (n=136) da amostra, em que 76,1% (n=105) possuíam apenas o cateter de Hickman e 22,5% (n=31) possuíam o cateter de Hickman e o cateter totalmente implantado, concomitantemente. Apenas um paciente (0,7%) retirou o cateter de Hickman antes da alta hospitalar, possuindo apenas o dispositivo periférico, e um paciente (0,7%) possuía apenas o cateter totalmente implantado.

O cateter de Hickman foi o primeiro a ser utilizado na terapêutica do transplante e continua a ser utilizado na atualidade. (PEREIRA et al., 2013). Sua implantação é a etapa inicial do transplante, assim, o paciente permanece com ele durante todo o internamento até o momento da alta ambulatorial pós-transplante.

Destaca-se que a presença de um cateter, apesar de positiva, significa um risco para o paciente, desta forma, cabe à equipe de enfermagem o desenvolvimento de cuidados para sua manutenção e controle de infecção.

Com o seu uso, algumas complicações precoces são pontuadas, as quais são sangramentos, pneumotórax, arritmia cardíaca, embolia aérea, mau posicionamento, entre outros. As tardias podem ser a trombose, a infecção e o inadequado funcionamento do cateter. (SCHIFFER et al., 2013).

Quanto às intercorrências relacionadas ao cateter venoso central, 8% (n=11) dos participantes perderam a funcionalidade do dispositivo, dos quais 3,6% (n=5) por presença de infecção e 2,9% (n=4) por deslocamento ou tração. Em caso de perdas da funcionalidade, a passagem de um novo cateter pode se fazer necessária caso sua retirada seja precoce, ou seja, antes que ocorra a completa pega medular e término da utilização do mesmo.

No que concerne às perdas da funcionalidade do cateter, mesmo que o percentual tenha sido reduzido, torna-se relevante o conhecimento acerca das causas de perda precoce para que se possa desenvolver e implementar cuidados voltados à manutenção adequada do cateter, até quando este se fizer necessário. (CASTANHO et al., 2011).

Cabe destacar que as complicações relacionadas à retirada do Hickman devem ser de conhecimento dos profissionais que manipulam tal cateter a fim de prevenir e ou reduzir sua incidência e de elevar o tempo de permanência. (PEREIRA et al., 2013). Por isso, considerou-se que o conhecimento desta variável pela equipe pode possibilitar o planejamento de cuidados com enfoque na prevenção de complicações relacionadas à perda da funcionalidade do cateter.

Neste estudo, o percentual de perdas de cateter foi de 8% (n=11), lembrando que este considerou o período de cuidado ambulatorial. Ressalta-se que as crianças podem estar em maior risco de perda na funcionalidade face às características da idade, como maior agitação ou curiosidade em manusear o dispositivo, além disso, estão em ambiente domiciliar na maior parte do tempo, e é o cuidador quem deverá manter alguns cuidados que evitem infecções, trações, entre outros. Dentre estes cuidados citam-se a proteção das extremidades do cateter durante o banho, evitando manter a proteção do cateter úmida; fixação adequada junto à pele e inspeção da inserção e comunicação da equipe de saúde.

Observa-se, por meio do percentual de perdas, efetividade nas ações de cuidados com o cateter pela equipe de enfermagem, bem como nas orientações destinadas aos cuidadores para que mantenham o cateter em ambiente domiciliar. Lembrando que a manipulação do cateter de Hickman é um cuidado específico de enfermagem, desta forma, nota-se o comprometimento da equipe para com a preservação do mesmo.

Quanto à retirada programada do cateter de Hickman, o tempo médio de retirada foi de 84 dias, com desvio padrão de 12,13 e amplitude de 56 a 100 dias. Um total de 15% (n=39) deles foi retirado entre os D+ 91 e D+ 100 dias após o transplante, 9,9% (n=14) retirados em D+ 81 a D+ 90 dias após o transplante, 7,9% (n=1) foram retirados entre os dias D+ 71 a D+ 80 dias após o procedimento e em 4,9% (n=7) dos casos, a retirada aconteceu de D+ 56 a D+ 70 dias após o transplante. Os demais foram retirados após os 100 dias de transplante.

Em estudo retrospectivo que avaliou a permanência do cateter de Hickman em pacientes adultos submetidos ao TCTH alogênico constatou-se a permanência média de 41,4 dias e a máxima de 118 dias, com desvio padrão de 26,7. Dentre as causas de retirada, 24,4% foi por suspeita de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central, 12,8% foi por febre persistente sem foco infeccioso, 6,4% foi por bacteremia e febre, o mesmo percentual para infecção do

sítio do cateter e óbito. Posicionamento ruim e obstrução representaram 5,1% cada uma das causas. (PEREIRA et al., 2013).

Em outro estudo, os dias de permanência do cateter de Hickman em pacientes adultos foram, em sua maioria, de menos de 30 dias, com 39%, seguido dos 31 aos 60 dias após o TCTH, com 37%. A média dos dias de permanência foi de 45,16 dias após o TCTH. (CASTANHO et al., 2011).

Neste mesmo estudo, dentre as principais causas de perda de cateter, 49% foram por infecção relacionada ao cateter, das quais 28% foi por infecção de corrente sanguínea, 14% por infecção do túnel do cateter e 7% infecção do sítio de saída do cateter; 15% corresponderam a outras causas, como tração e mau posicionamento. (CASTANHO et al., 2011). Destaca-se que em tal estudo foi considerado não apenas o cuidado ambulatorial, mas também a internação, na qual o paciente encontra-se potencialmente imunodeprimido e vulnerável a infecções e outras complicações, o que pode facilitar a retirada precoce.

Neste estudo, o tempo médio de retirada do cateter foi um aspecto positivo, especialmente quando se trata de crianças, pois se recomenda uma permanência média de 60 dias após o transplante, considerado um período crítico para o aparecimento de complicações; e neste estudo a média foi de 84 dias, desvio padrão 12,13 e amplitude de 56 a 100 dias após o TCTH.

Cabe destacar que a retirada precoce do cateter de Hickman tão logo cesse a terapia é preconizada a fim de prevenir o aparecimento de complicações, pois quanto maior sua permanência, maior será a manipulação e conseqüentemente maior o risco de complicações.

A inserção de sonda nasogástrica ou nasoenteral foi avaliada, da mesma forma, sua permanência em ambiente ambulatorial caso tenha sido inserida durante o internamento. Das crianças avaliadas, 11,6% (n=16) possuíam o dispositivo, seja ele inserido durante o internamento ou no período de cuidado ambulatorial, visto dispenderem cuidados de enfermagem direcionados.

As sondas para nutrição de crianças no centro transplantador deste estudo, invariavelmente, são as enterais, porém em posição gástrica. Nota-se que sua necessidade estendeu-se a crianças que apresentaram perdas ponderais durante o internamento, que ainda apresentavam dificuldades de aceitação alimentar e também para aquelas que rejeitavam a ingestão via oral de medicações. Desta forma, crianças com tais características devem ser monitoradas pela equipe de

saúde e avaliadas quanto à necessidade da instituição desses dispositivos e terapias enterais.

Outros procedimentos como sondagem vesical, punção venosa e entubação endotraqueal não foram realizados no ambulatório ou documentados em prontuário. Contudo, a punção venosa é uma prática rotineira nas instituições hospitalares e no STMO onde foi realizado este estudo, pois apesar da presença de um cateter central este procedimento torna-se indispensável em casos de necessidade de coleta de hemocultura periférica e de coagulograma, visto que é utilizada heparina nas vias do cateter. Desta forma, reforça-se a necessidade do adequado registro dos procedimentos de enfermagem por parte da equipe.

A seguir, na Tabela 14, são evidenciados os dias da alta hospitalar após o TCTH, contando dia zero, o dia da infusão das células-tronco e, a partir do D+ 1, os dias decorridos sequencialmente após o transplante. A alta hospitalar aconteceu, em 61,6% (n=85) dos casos, entre D+ 21 e D+ 30 dias após o TCTH e em 22,5% (n=31) entre os D+ 15 e D+ 20 dias pós-TCTH.

TABELA 14 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O DIA DA ALTA HOSPITALAR APÓS O TCTH. CURITIBA, 2015

Dia da alta hospitalar	(n)	%
D + 15 ---- 20	31	22,5
D + 21 ---- 30	85	61,6
D + 31 ---- 40	9	6,5
D + ≥ 41	13	9,4
Total	138	100,0

LEGENDA: D + refere-se à contagem sequencial de dias após o TCTH.

FONTE: A autora (2015)

Do total, 61,6% (n=85) dos participantes receberam alta hospitalar entre 21 e 30 dias após o TCTH. Esta alta sofre influência do tipo de TCTH, fonte de células-tronco e efeitos tóxicos decorrentes do condicionamento, entretanto, o paciente precisa ter condições mínimas, tais como a pega medular, controle ou resolução dos efeitos tóxicos do condicionamento e estado nutricional satisfatório. (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2010).

A alta hospitalar precoce tem sido uma tendência, pois se pode atender a um maior número de pacientes e reduzir a espera pelo transplante. (BARBAN et al., 2014). Em contrapartida, por vezes, o paciente pode não estar preparado para esta

alta e os cuidados no domicílio podem estar comprometidos, o que aumenta o risco de complicações e, conseqüentemente, risco de reinternação e óbito.

Apesar de não ter sido possível avaliar a precocidade da alta hospitalar, devido à falta dessa informação nos prontuários, no STMO existe a modalidade de internamento em hospital dia, desde 2013. Tal modalidade elevou o quantitativo de pacientes em acompanhamento ambulatorial, bem como a demanda de cuidados de enfermagem, pois os pacientes possuem maiores necessidades no momento da alta hospitalar, visto que a recuperação medular, por vezes, pode não ter se efetivado.

Em termos de reinternação hospitalar, 34,8% (n=48) dos participantes necessitaram ser reinternados em algum momento compreendido entre a alta hospitalar e os 100 dias após o transplante. Destes, 26,8% (n=37) passaram por pelo menos uma reinternação e 7,2% (n=10) passaram por duas. Apenas um paciente foi reinternado três vezes no período avaliado. A ausência de literatura comparativa para esta variável impossibilita avaliar se este número é elevado ou não. Entretanto, deve se considerar que pacientes em pós-TCTH são entendidos como críticos, dessa forma, a reinternação hospitalar é uma possibilidade a ser constantemente considerada. Mesmo assim, observam-se dificuldades no reinternamento, especialmente no que concerne ao reduzido número de leitos hospitalares disponíveis.

As diferentes causas de reinternação hospitalar são listadas na Tabela 15. A febre somou 23,9% (n=33), seguida da diarreia, com 10,1% (n=14), distúrbio hidroeletrólítico, 5,1% (n=7), vômito, 4,3% (n=6) e tosse, 3,6% (n=5).

TABELA 15 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS CAUSAS DE REINTERNAÇÃO HOSPITALAR. CURITIBA, 2015

Causas de Reinternação	(n)	%
Febre	33	23,9
Diarreia	14	10,1
Distúrbio Hidroeletrólítico	7	5,1
Vômito	6	4,3
Tosse	5	3,6
Cistite Hemorrágica/Hematúria/Disúria	4	2,9
Doença do Enxerto Contra Hospedeiro	3	2,2
Dor abdominal	3	2,2
Inapetência/Desnutrição	3	2,2
Outras causas	32	23,2

FONTE: A autora (2015)

Outras causas de reinternamento incluíram passagem de um novo cateter, com 2,2% (n=3), bacteremia, com 1,4% (n=2), prostração, 1,4% (n=2), dispneia isolada ou associada a sintomas como coriza e prostração, com 2,9% (n=4), prostração associada a outros sintomas, 1,4% (n=2).

Percebe-se que a principal causa de reinternação foi a febre (23,9%). O paciente em pós-TCTH pode apresentar febre em muitos momentos, pois é vulnerável, desta forma, é iniciada antibioticoterapia para o mesmo, no próprio ambulatório, tão logo presente tal sinal. Se a febre persistir após poucos dias do início do antibiótico, após contabilizar-se seu período inicial de ação, pode ser iniciado o tratamento com uma nova classe de antibióticos, ou ainda, com base no resultado de uma hemocultura positiva.

Antibioticoterapia com intervalo de até 12 horas entre as doses pode ser realizada no ambulatório do serviço, entretanto, quando houver necessidade da introdução de um medicamento com intervalo menor, por exemplo, de oito horas, faz-se necessário o reinternamento para seguir à terapêutica.

A diarreia foi a segunda causa mais prevalente, com 10,1% (n=14). Quando há significativas perdas diarreicas pode haver emagrecimento e a instalação de distúrbios hidroeletrólíticos (AZEVEDO, 2010), uma das possíveis causas secundárias que levaram ao reinternamento e que merecem atenção especial em crianças, especialmente as transplantadas.

Em algumas situações, é necessário o uso de medicação estimuladora de formação de colônia de granulócitos nos pacientes em pós-TCTH a fim de estimular a medula enxertada a realizar suas funções, além de prevenir leucopenia ou ainda, no tratamento da neutropenia causada pelo ganciclovir (antiviral usado no tratamento do Citomegalovírus). O uso desta medicação permite reduzir a mortalidade relacionada à infecção. (GARNICA et al., 2010; ZANIS NETO; CALIXTO; OSTRONOFF, 2010; DIAMOND et al., 2011).

Seu uso, no período ambulatorial, por vezes, pode trazer preocupações no sentido de que a função medular ainda não está satisfatória. Desta forma, esta foi outra variável avaliada por esta pesquisa, com 52,2% (n=72) de uso entre os participantes. A mediana de uso foi de uma dose da alta hospitalar aos 100 dias, com amplitude de zero a 71 vezes. Tal medicação é utilizada, no serviço, de maneira geral, por via subcutânea, porém, em crianças, opta-se por seu uso endovenoso a fim de reduzir o desconforto associado à aplicação subcutânea.

Nota-se, ao avaliar a mediana, que o número de doses necessárias para restabelecer a função medular não foi elevado neste estudo. Não foi encontrado estudo com tal informação para que este dado pudesse ser comparado e melhor avaliado.

Existe uma série de intercorrências clínicas que podem acometer pacientes submetidos ao TCTH, conforme mencionado no capítulo de revisão de literatura deste estudo. Assim, considerando o período da alta hospitalar até os 100 dias, as principais intercorrências clínicas apresentadas pelos participantes são demonstradas na Tabela 16.

As intercorrências clínicas mais frequentes foram a dor, com 60,9% (n=84), a tosse, com 57,2% (n=79), a coriza e a febre, com 47,1% (n=65) cada, o vômito, com 46,4% (n=64), a diarreia, com 39,1% (n=54), a xerose, com 38,4% (n=53), a infecção viral, com 37% (n=51) e a náusea, com 35,5% (n=49). Destaca-se que os participantes podem ter apresentado mais de uma intercorrência.

TABELA 16 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO AS INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS APRESENTADAS DA ALTA HOSPITALAR ATÉ OS 100 DIAS PÓS TCTH. CURITIBA, 2015

Variável	(n)	%
Dor	84	60,9
Tosse	79	57,2
Coriza	65	47,1
Febre	65	47,1
Vômito	64	46,4
Diarreia	54	39,1
Xerose	53	38,4
Infecção Viral	51	37,0
Náusea	49	35,5
Rush Cutâneo	45	32,6
Prurido Corporal	43	31,2
Inapetência	38	27,5
Doença do Enxerto Contra Hospedeiro	37	26,8
Alterações Hepáticas	34	24,6
Neutropenia	33	23,9
Plaquetopenia	29	21,0
Descamação da Pele	27	19,6
Sangramento	27	19,6
Infecção Fúngica	22	15,9
Problemas com Cateter	18	13,0
Disúria	18	13,0
Infecção Bacteriana	17	12,3
Perda de Peso	16	11,6
Obstrução Nasal	15	10,9
Prostração	14	10,1
Palidez Cutânea	14	10,1
Edema	14	10,1
Outras Causas	61	44,2

FONTE: A autora (2015)

Dentre outras causas estão, em menor percentual, dermatite de contato, melena, polaciúria, exantema, bacteremia, sinusite, sonolência, verminose, entre outros.

Foram consideradas todas as intercorrências clínicas descritas em prontuário, tanto na evolução médica quanto na de enfermagem. Diversas foram encontradas, sendo a dor o sintoma mais comum, com alto percentual, de 60,9% (n=84). A localização da dor inclui abdome, membros inferiores, articulações, cavidade oral, membros superiores, entre outros.

As dores abdominais podem estar relacionadas com a presença de DECH de intestino e, conseqüentemente, diarreia; por alterações hepáticas causadas pelo excessivo número de medicamentos, ou outros motivos. Quanto às dores articulares podem relacionar-se ao uso do principal imunossupressor, a ciclosporina, a qual tem como efeitos colaterais dores nas articulações.

A tosse foi evidenciada em 57,2% (n=79) dos participantes, enquanto que a coriza e a febre apresentaram frequência de 47,1% cada (n=65). Tais sintomas podem estar associados a quadros virais, muito comuns onde se localiza o centro transplantador por causa da instabilidade climática e do clima frio, em geral, favorecendo o aparecimento de infecções respiratórias.

Em estudo que avaliou infecções respiratórias em crianças submetidas ao TCTH, a tosse foi o sintoma mais comum no momento do diagnóstico, com 79,8%. A febre foi encontrada em 67,4% dos episódios e a coriza somou 38,2%. O período médio de acompanhamento deste estudo foi de 1,91 anos, variando de 1 a 4,17 anos, entretanto, destaca-se que 63% das infecções foram adquiridas quando o paciente se encontrava hospitalizado. (CHOI et al., 2013).

Para este estudo, a fim de determinar possíveis relações dos sintomas tosse, febre e coriza com a infecção viral, foram comparadas as variáveis tosse e infecção viral, coriza e infecção viral e febre e infecção viral mediante aplicação do teste do *qui-quadrado*, e todas elas apresentaram significância estatística, com valor do $p < 0,05$.

Por isso, o paciente, mesmo que em regime ambulatorial, como nesta pesquisa, necessita de cuidados no sentido de prevenir tais infecções. Os cuidados em ambiente hospitalar incluem, especialmente nos primeiros 100 dias, uso impreterível de máscara pelo paciente; lavagem de mãos pelo paciente, acompanhante e equipe de saúde; isolamento social; isolamento respiratório preventivo de casos suspeitos até confirmação ou não de vírus respiratórios em pesquisa; isolamento dos casos confirmados; entre outros cuidados. As infecções respiratórias podem elevar a morbidade e causar mortalidade nestes pacientes. (CHOI et al., 2013).

Sintomas como náuseas, com 35,5% (n=49) e vômitos, com 46,4% (n=64) acometeram quase a metade dos participantes; ambos podem advir como um efeito colateral do condicionamento (PEREIRA; FAGUNDES; MULLER, 2010) e serem potencializados pelo prejuízo gastrointestinal causado pelo uso extensivo de

medicamentos. A inapetência, que pode estar relacionada a estes sintomas mencionados, somou 27,5% (n=38).

A diarreia foi outro sintoma com considerável percentual, 39,1% (n=54), provavelmente também associada aos efeitos colaterais do condicionamento, infecção, antibioticoterapia, ingesta alimentar inadequada (ingestão de alimentos restringidos), ou ainda, DECH de intestino. (ORTEGA et al., 2004).

No que concerne ao padrão alimentar, até a alta hospitalar o paciente submetido ao TCTH alimenta-se exclusivamente no hospital, recebendo alimentos preparados na copa do próprio STMO. Ao receber alta hospitalar, um novo padrão alimentar instala-se, em que o cuidador é o responsável pelo preparo dos alimentos. Por isso, a vigilância alimentar do paciente faz-se necessária nesse período de recuperação medular, pois a ingestão de alimentos não recomendados ou preparados indevidamente pode trazer graves complicações.

Atenção especial deve ser dada a quadros de diarreia pois, quando acontece em grandes quantidades, especialmente com reduzida ingestão de líquidos, pode resultar em distúrbios hidroeletrólíticos. (AZEVEDO, 2010). Nesta amostra, apesar de 39,1% (n=54) dos pacientes terem desenvolvido diarreia, a intercorrência clínica distúrbio hidroeletrólítico apresentou baixo percentual, 2,9% (n=4).

Neste ínterim, ainda se destaca a importância do acompanhamento rigoroso dos exames laboratoriais do paciente, especialmente aqueles com diarreia, não só sob o aspecto hematológico, mas também bioquímico, a fim de identificar precocemente e tratar possíveis alterações eletrolíticas.

Em termos de infecção viral, esta acometeu 37% (n=51) dos participantes, dentre as quais estão, principalmente, a herpes (HSV - Vírus Herpes simples; HHV 6 - Herpes Vírus Humano 6), o Epstein-Barr (EBV), as gripes por Rhinovírus, Coronavírus, Bocavírus, Influenza, Metapneumovírus, Parainfluenza e Vírus Sincicial Respiratório (RSV), Varicela Zoster, e as infecções na urina causadas por Adenovírus e Poliomavírus. Algumas associações de vírus também ocorreram, tais como Adenovírus na urina e EBV, RSV e EBV, Metapneumovírus e Rhinovírus, entre outros.

Deve-se ter especial atenção e vigilância das infecções virais, pois o HHV 6 por exemplo, esteve associado à falha de pega do enxerto quando encontrado no período de neutropenia. E pacientes que receberam células-tronco de sangue de

cordão umbilical parecem ter maior chance de desenvolvimento. (GARNICA et al., 2010).

Além disso, o tratamento imunossupressor para a DECH favorece a persistência da infecção e a transmissão por causa da eliminação prolongada de vírus respiratórios. (GARNICA et al., 2010). Neste estudo, ao comparar as variáveis infecção viral e DECH, houve significância estatística entre as variáveis ($p > 0,05$).

Em estudo que avaliou infecções respiratórias em crianças submetidas ao TCTH, a prevalência total de vírus respiratórios foi de 27,9% nas amostras avaliadas, havendo predominância do Rhinovírus, com 28,1%, seguida do vírus Parainfluenza 3 com 18% e do Vírus Sincicial Respiratório (RSV) A, com 14,6%. (CHOI et al., 2013). No presente estudo, as infecções respiratórias não foram consideradas isoladamente, entretanto, os dados assemelham-se aos encontrados no estudo de Choi et al. (2013).

Quanto às infecções causadas por bactérias, estas representaram 12,3% ($n=17$), menos do que infecções virais e fúngicas, esta última com 15,9% ($n=22$). Uma das possíveis justificativas é a disponibilidade de uma ampla gama de antibióticos e antifúngicos e sua utilização como profilaxia e tratamento durante o período pós-TCTH.

Destaca-se que a ampliação de medicamentos antibacterianos e antifúngicos para a profilaxia e terapia de infecções tem reduzido a mortalidade por infecção por estas causas. Entretanto, ainda faltam medicamentos preventivos e terapêuticos eficazes para a maioria dos vírus, resultando em aumento de incidência e mortalidade por infecções virais, sendo as mais comuns as infecções por EBV e Citomegalovírus. (XUAN et al., 2012).

Esta pode ser uma justificativa para o maior percentual de infecções virais em comparação com as infecções bacterianas e fúngicas. Entretanto, todas elas necessitam de prevenção, identificação precoce e vigilância por parte da equipe de saúde, pois se tratam de indivíduos imunodeprimidos.

Pérez et al. (2012) afirmam que as complicações infecciosas são as mais temidas no período pós-TCTH por suas altas taxas de morbidade e mortalidade, especialmente nos primeiros 30 dias, fase de neutropenia secundária à imunossupressão da medula óssea.

Em um estudo foram avaliados 178 pacientes submetidos ao TCTH quanto ao aparecimento de complicações infecciosas nos primeiros 30 dias após o TCTH e

a incidência foi de 98,32%. (PÉREZ et al., 2012). Em outro estudo que avaliou a viabilidade da alta hospitalar precoce em adultos após TCTH autólogo, a taxa de infecção entre o período da alta hospitalar até 30 dias após o transplante foi de 11%. (BARBAN et al., 2014).

No presente estudo, não foi considerado o período de internamento, momento crítico em que a imunidade do paciente é praticamente nula. Ao se considerar o período após a alta hospitalar, entende-se que a imunidade está em processo de reconstituição, o que pode explicar a menor incidência de infecções nos indivíduos dessa amostra em comparação com a literatura apontada.

Em estudo que avaliou 185 pacientes de 12 a 63 anos submetidos ao TCTH, encontraram-se fatores de risco para o desenvolvimento de infecção por Citomegalovírus, sendo alguns deles o uso de globulina antitímocítica, DECH aguda graus II a IV e incompatibilidade HLA. Para o desenvolvimento de infecção por EBV, alguns fatores de risco foram incompatibilidade HLA, doador não aparentado e o estágio da doença. (XUAN et al., 2012).

Como mencionado, a incompatibilidade HLA é pontuada como um fator de risco para o desenvolvimento de infecções (GARNICA et al., 2010), entretanto, nesse estudo, quando comparada com as variáveis infecção bacteriana, infecção fúngica e infecção viral, separadamente, a única a apresentar significância estatística com a incompatibilidade HLA foi a infecção viral ($p < 0,05$).

No que concerne às intercorrências clínicas *rush* cutâneo e prurido corporal, as prevalências foram de 32,6% ($n=45$) e 31,2% ($n=43$), respectivamente, as quais podem ser decorrentes da DECH de pele. No presente estudo, quando comparadas as variáveis DECH e *rush* cutâneo, o valor do p foi $< 0,05$. Tal resultado evidencia a necessidade de avaliação e acompanhamento quando a criança inicia com *rush* cutâneo, pois pode ser um indício prévio à manifestação da DECH.

A DECH é conceituada como uma síndrome composta por sintomas como dermatite, hepatite e enterite. (AZEVEDO, 2010). Esta complicação apresentou 26,8% ($n=37$) de frequência. Com relação à localização, isoladamente, a pele foi o órgão com maior ocorrência, somando 11,6% ($n=16$). A boca foi o segundo local, com 2,9% ($n=4$), seguido do intestino, com 2,2% ($n=3$). Um total de 10,9% ($n=15$) dos avaliados apresentaram DECH em mais de uma localização: pele e boca, com 2,2% ($n=3$); pele, fígado e boca, também com 2,2% ($n=3$); pele e fígado, com 1,4% ($n=2$); pele, fígado e intestino, com 1,4% ($n=2$); pele e intestino, com 1,4% ($n=2$).

A DECH acomete principalmente a pele, o intestino e o fígado do hospedeiro, conforme foi evidenciado neste estudo, sendo mediada por células T do hospedeiro que atacam os órgãos e tecidos normais. (LI; SYKES, 2012). A DECH também predispõe ao aparecimento de complicações de natureza infecciosa, pois provoca retardo na reconstituição do sistema imunológico. (BARRIGA et al., 2012).

Apesar de a DECH ter um papel importante em pacientes com leucemias, por causa do efeito contra as células malignas (BARRIGA et al, 2012), nesta amostra não houve evidência de maior ocorrência de DECH em pacientes com tais diagnósticos.

Trinta e nove pacientes em pós-TCTH, de 6 a 53 anos, foram avaliados e 43,6% tiveram DECH aguda. (ABREU et al., 2012). Em outro estudo, em que 201 pacientes de 0 a 56 anos em pós-TCTH alogênico foram avaliados, houve a incidência de 28,5% de DECH aguda nos primeiros 100 dias após o transplante. (SILLA et al., 2009).

Em outro estudo realizado com 176 pacientes de 1 a 60 anos submetidos ao TCTH com doador irmão HLA idêntico, a incidência de DECH aguda foi de 14,8% e de DECH crônica de 57,1%. (CARDOZO et al., 2012).

Neste estudo, a DECH não apresentou frequência tão elevada, desta forma, uma das possíveis justificativas é o TCTH utilizando células-tronco da medula óssea e de sangue de cordão umbilical e placentário, sem que houvesse a utilização de células-tronco de sangue periférico, essas últimas com maior potencial de causar DECH. (CASTRO JÚNIOR; GREGIANIN; BRUNETTO, 2003; AZEVEDO, 2010).

O grau da DECH não foi pontuado neste estudo, entretanto, sabe-se que os graus III e IV estão associados a maiores taxas de mortalidade. Da mesma forma, pacientes com DECH graus III ou IV sem resposta ao tratamento possuem taxa de mortalidade de 75%. Em pacientes com resposta ao tratamento, a taxa de mortalidade gira em torno de 20 a 25%. (AZEVEDO, 2010).

A DECH pode estar associada também à incidência de cistite hemorrágica causada por agentes de infecção e plaquetopenia. (AZEVEDO, 2010). No entanto, nesta amostra, a ocorrência de cistite hemorrágica foi pequena, com soma de 5,1% (n=7). A plaquetopenia representou percentual considerável, 21% (n=29), contudo, esta variável e a DECH não apresentaram significância estatística ($p > 0,05$).

A incidência da DECH tende a aumentar em TCTH alogênicos não aparentados, em casos de incompatibilidade HLA, diferenças entre sexo, entre

outras (AZEVEDO, 2010), entretanto, no presente estudo, todas estas variáveis, quando comparadas à presença de DECH, não apresentaram significância estatística ($p > 0,05$).

No que concerne às alterações hepáticas, estas somaram 24,6% ($n=34$), destacando-se para estas, além das inúmeras medicações utilizadas pelo participante e metabolizadas pelo fígado, a ocorrência de DECH de fígado, a qual provoca alterações na função hepática. (AZEVEDO, 2010). Neste estudo, as variáveis DECH e alterações hepáticas não tiveram significância estatística ($p > 0,05$), possivelmente porque a incidência de DECH de fígado foi pequena.

Quanto à neutropenia, houve prevalência de 23,9% ($n=33$), o que coaduna com o fato de que 52,2% ($n=72$) dos participantes desta amostra necessitaram de medicação estimuladora de formação de colônia de granulócitos, com mediana de uma dose. Destaca-se que a neutropenia deve ser monitorada rigorosamente em pacientes em pós-TCTH por meio do controle do hemograma, pois apresenta riscos de infecções.

Ao considerar o conjunto de intercorrências clínicas, estudo realizado com 41 crianças e adolescentes submetidos ao TCTH autólogo (21) e alogênico (20) avaliou o perfil clínico destes. Dentre as toxicidades agudas relacionadas ao transplante estão 97,6% de mucosite, das quais 80,5% de graus II e III; náuseas e vômitos em 100%; diarreia 87,8%; dor abdominal (41,5%); DECH de fígado em 4,9%; toxicidade renal grave em 4,9% e 22% com hipertensão arterial graus I a III. (CASTRO JÚNIOR; GREGIANIN; BRUNETTO, 2003).

Trata-se de um estudo antigo, porém um dos poucos encontrados que tratam de crianças e adolescentes e que investigam variáveis clínicas relacionadas ao TCTH. Deve-se considerar que houve importantes aperfeiçoamentos na prática do TCTH nos últimos anos visando ao diagnóstico precoce, melhora na avaliação de compatibilidade, bem como da escolha do doador, prevenção da DECH e outras complicações, aperfeiçoamento dos regimes de condicionamentos, entre outros fatores. Desta forma, intercorrências clínicas observadas em transplantes realizados em outras décadas podem não ser tão prevalentes nos transplantes atuais.

Percebe-se a relevância em investigar as intercorrências clínicas nessas crianças, especialmente pelo fato de que todas elas foram submetidas ao TCTH alogênico. Para Silla et al. (2009), o prognóstico do TCTH alogênico recebe influência de muitos fatores, dentre eles o tipo de doença de base, as características

do próprio paciente, tais como a condição clínica pré-transplante e a resposta ao tratamento, e as complicações clínicas associadas ao transplante.

Vale ressaltar que cabe ao enfermeiro monitorar o aparecimento de sinais e sintomas em pacientes em ambiente ambulatorial/domiciliar, como é o caso dessas crianças, orientando criança e cuidador a identificar quaisquer alterações e comunicar a equipe prontamente. (BARBAN et al., 2014).

Para melhor avaliação das intercorrências clínicas, buscou-se estabelecer possíveis relações. Assim, são descritos mais alguns dados a esse respeito. A intercorrência clínica infecção fúngica foi comparada em relação ao tipo de transplante, conforme descrito na Tabela 17. Um total de 12,3% (n=17) dos 51,4% (n=71) pacientes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado desenvolveu a infecção fúngica e 3,6% (n=5) dos 48,6% (n=67) desenvolveram tal intercorrência.

TABELA 17 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA INFECÇÃO FÚNGICA E O TIPO DE TCTH. CURITIBA, 2015

Intercorrência clínica - Infecção fúngica	Tipo de transplante Alogênico		Total n (%)
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Sim	5 (3,6)	17 (12,3)	22 (15,9)
Não	62 (44,9)	54 (39,1)	116 (84,1)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Percebe-se a prevalência deste tipo de infecção em TCTH alogênicos não aparentados, desta forma, os pacientes submetidos a este tipo de TCTH estiveram em maior risco.

Na Tabela 18 observa-se a ocorrência da intercorrência clínica infecção viral segundo o tipo de transplante. Dos TCTH alogênicos não aparentados, 24,6% (n=34) desenvolveram a infecção, enquanto que dos TCTH alogênicos aparentados, 12,3% (n=17) desenvolveram a infecção viral.

TABELA 18 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA INFECÇÃO VIRAL E O TIPO DE TCTH. CURITIBA, 2015

Intercorrência clínica - Infecção viral	Tipo de transplante Alogênico		Total n (%)
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Sim	17 (12,3)	34 (24,6)	51 (37,0)
Não	50 (36,2)	37 (26,8)	87 (63,0)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Nota-se que em TCTH alogênicos não aparentados houve maior incidência deste tipo de infecção, com 24,6% (n=34) dos 51,4% (n=71) TCTH. O TCTH alogênico não aparentado é fator de risco para o desenvolvimento de algumas infecções no pós-transplante, tais como EBV, varicela zoster, entre outros (GARNICA et al., 2010), por isso observou-se, nesta amostra, um maior índice de infecção fúngica e viral em receptores submetidos a este tipo de transplante.

A ocorrência dessas infecções não está apenas relacionada à própria recuperação e exposição a agentes infecciosos por parte do paciente, mas possui relação também com a condição imunológica dos envolvidos no TCTH. Dessa forma, a avaliação da condição imunológica do receptor e do doador contribui para a redução do risco de reativação das infecções no pós-transplante. Um exemplo é o vírus EBV, que pode ser transmitido pelo enxerto, bem como o vírus da hepatite C. No caso da reativação do vírus EBV, as crianças, os TCTH alogênicos não aparentados e uso de globulina antitimocítica no condicionamento são alguns dos fatores de risco. (GARNICA et al., 2010). Observa-se, mais uma vez, que as crianças estão em risco, dessa forma, devem ser monitoradas quanto ao aparecimento de infecções.

Na Tabela 19 compara-se a ocorrência de DECH em relação ao tipo de TCTH. Dos 51,4% (n=71) de pacientes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado, 15,9% (n=22) desenvolveram a DECH e dos 48,6% (n=67) de pacientes submetidos ao TCTH alogênico aparentado, 10,9% (n=15) desenvolveram a DECH.

TABELA 19 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA DOENÇA DO ENXERTO CONTRA HOSPEDEIRO E O TIPO DE TCTH. CURITIBA, 2015

Intercorrência clínica - DECH	Tipo de transplante		Total n (%)
	Alogênico		
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Sim	15 (10,9)	22 (15,9)	37 (26,8)
Não	52 (37,7)	49 (35,5)	101 (73,2)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

LEGENDA: DECH - doença do enxerto contra hospedeiro.

p>0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Houve maior percentual, de forma discreta, de DECH em TCTH alogênicos não aparentados, desta forma, a literatura aponta que a incidência da DECH tende a aumentar em TCTH alogênicos não aparentados (AZEVEDO, 2010; GARNICA et al., 2010), contudo, estas variáveis não apresentaram significância estatística neste estudo.

Na Tabela 20 demonstra-se a ocorrência da intercorrência clínica infecção viral segundo a fonte de células-tronco utilizada para o TCTH. Dos TCTH que utilizaram células-tronco de sangue de cordão umbilical, 10,9% (n=15) desenvolveram a infecção viral como intercorrência clínica e 26,1% (n=36) dos TCTH que utilizaram células-tronco da medula óssea desenvolveram este tipo de infecção.

TABELA 20 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA INFECÇÃO VIRAL E A FONTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS. CURITIBA, 2015

Intercorrência clínica - Infecção viral	Fonte de células-tronco		Total n (%)
	Medula óssea n (%)	Sangue de cordão umbilical n (%)	
	Sim	36 (26,1)	
Não	75 (54,3)	12 (8,7)	87 (63,0)
Total	111 (80,4)	27 (19,6)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Dos 19,6% (n=27) de TCTH que utilizaram o sangue de cordão umbilical e placentário como fonte de células-tronco hematopoiéticas, 10,9% (n=15) desenvolveu a infecção viral como intercorrência clínica. Uma das possíveis explicações para este dado é a recuperação medular atrasada que acontece em

transplantes dessa natureza, dessa forma, enquanto a recuperação não se efetiva, a criança torna-se mais exposta a agentes infecciosos.

A intercorrência clínica sangramento, em relação ao tipo de células-tronco transplantadas, também foi avaliada, desta forma, 11,6% (n=16) participantes que receberam células-tronco de medula óssea tiveram sangramento no período decorrido entre a alta hospitalar e os 100 dias. Dos que receberam células-tronco de sangue de cordão umbilical, 8% (n=11) desenvolveram a intercorrência clínica sangramento. A pega atrasada ocasionada pelo TCTH utilizando células-tronco de sangue de cordão umbilical pode também ter influenciado para o percentual encontrado, uma vez que a recuperação neutrofílica e plaquetária é mais demorada.

Na Tabela 21 se descreve a intercorrência clínica cistite hemorrágica de acordo com a necessidade de reinternação hospitalar. Observa-se que 4,3% (n=6) dos pacientes que desenvolveram a cistite hemorrágica tiveram de ser reinternados, sendo 34,8% (n=48) o total de participantes reinternados.

TABELA 21 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO A INTERCORRÊNCIA CLÍNICA CISTITE HEMORRÁGICA E A NECESSIDADE DE REINTERNAÇÃO HOSPITALAR. CURITIBA, 2015

Intercorrência clínica - Cistite hemorrágica	Necessidade de reinternação		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
Sim	6 (4,3)	1 (0,7)	7 (5,1)
Não	42 (30,4)	89 (64,5)	131 (94,9)
Total	48 (34,8)	90 (65,2)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*
 FONTE: A autora (2015)

Houve 4,3% (n=6) de reinternações em pacientes que desenvolveram cistite hemorrágica. Este dado pode ser justificado, pois a cistite hemorrágica é uma complicação pós-TCTH que exige reinternamento para seu tratamento face à necessidade de hidratação endovenosa contínua. A cistite hemorrágica acontece por reativação de uma infecção causada pelo poliomavírus JC e BK, mais frequente entre a terceira e a quarta semana após o TCTH. (GARNICA et al., 2010).

Entretanto, por vezes, este critério não é seguido e observam-se muitos pacientes com tal complicação ainda em acompanhamento ambulatorial. A extensa fila de pacientes aguardando internação para o TCTH, bem como a lotação de leitos hospitalares neste setor, faz com que os leitos destinados às reinternações não

sejam contabilizados. Em casos emergenciais, os leitos têm de ser conseguidos às pressas.

O uso de antibióticos de forma terapêutica entre os participantes, seja por via oral ou intravenosa, foi outro critério avaliado, desta forma, 68,1% (n=94) deles necessitou de antibiótico em algum momento desde a alta hospitalar até os 100 dias pós-transplante. A causa do uso, com maior prevalência, foi a febre, que somou 43,5% (n=60) dos casos. A diarreia representou 17,4% (n=24) das situações e a tosse 8,7% (n=12). Outras causas somaram 23,9% (n=33) e, dentre estas, estão: odinofagia, com 2,9% (n=4), disúria, com 1,4% (n=2), amigdalite, com 1,4% (n=2), odontalgia, com 1,4% (n=2), entre outras.

O percentual de indivíduos que necessitaram de antibióticos terapêuticamente coaduna com a condição imunológica desses pacientes, ainda imunodeprimidos e vulneráveis a infecções.

O número de vezes em que o participante utilizou antibiótico de forma terapêutica da alta hospitalar até os 100 dias foi investigado, desta forma, dos participantes que necessitaram de tal medicação, 29,7% (n=41) utilizaram uma única vez, 28,3% (n=39) ao menos duas vezes, 5,1% (n=7) utilizaram três vezes, 2,9% (n=4) quatro vezes e 2,2% (n=3) utilizaram cinco ou mais vezes.

Quase um terço da amostra necessitou utilizar antibiótico pelo menos por duas vezes no período avaliado, por isso, atenção especial à presença de febre ou outros sintomas deve ser uma conduta adotada pela equipe a fim de que o diagnóstico e a intervenção sejam precoces. Pretendeu-se, com esta variável, quantificar o número de vezes em que o paciente recebeu tratamento, da mesma forma, sua vulnerabilidade da alta hospitalar até os 100 dias. Entende-se, pois, que crianças com maior necessidade desse tipo de intervenção estão mais propensas a complicações e intercorrências no pós-TCTH.

Além disso, apesar de os resultados das hemoculturas não terem sido avaliados neste estudo, cabe à equipe de saúde a adoção de medidas para prevenção e controle da disseminação dos mais diversos microrganismos, por exemplo, pela lavagem de mãos. Contudo, destaca-se que, por mais que tais medidas sejam seguidas, o paciente imunodeprimido ainda está sob risco constante. (ZAVADIL; MANTOVANI; CRUZ, 2012). Esta afirmação reforça a necessidade de estudos que avaliem as características infecciosas de pacientes em pós-TCTH.

Quanto ao uso de antivirais, um total de 51,4% (n=71) dos participantes necessitou usar terapêuticamente no período compreendido entre a alta hospitalar até os 100 dias, seja por via oral ou intravenosa. Quanto às causas, 45,7% (n=63) foram por positividade no exame de antigenemia para o Citomegalovírus. A febre representou 2,9% (n=4) e outras causas somaram 7,2% (n=10). Outras causas incluem a herpes simples, com 4,3% (n=6) e herpes zoster, com 1,4% (n=2).

O número de vezes em que os participantes utilizaram antivirais de forma terapêutica da alta hospitalar até os 100 dias foi contabilizado, assim, dos participantes que necessitaram de tal utilização, 31,9% (n=44) o fizeram uma única vez, 13% (n=18) duas vezes, 5,8% (n=8) três vezes e 0,7% (n=1) utilizaram quatro vezes.

O uso de antivirais de acordo com o tipo de transplante pode ser visualizado na Tabela 22. Dos participantes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado, 36,2% (n=50) utilizaram antivirais enquanto que pacientes submetidos ao TCTH alogênico aparentado, 15,2% (n=21) necessitaram de antivirais.

TABELA 22 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O USO DE ANTIVIRAIS E TIPO DE TCTH. CURITIBA, 2015

Uso de antivirais	Tipo de transplante Alogênico		Total n (%)
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Sim	21 (15,2)	50 (36,2)	71 (51,4)
Não	46 (33,3)	21 (15,2)	67 (48,6)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*
 FONTE: A autora (2015)

Nota-se que pacientes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado necessitaram de antivirais em maior número, pois foram 36,2% (n=50) do total de 51,4% (n=71) TCTH desse tipo. Uma das possíveis justificativas é que em TCTH alogênicos utilizando como fonte de células-tronco a medula óssea ou o sangue periférico existe a possibilidade de transmissão ao receptor de vírus como o Epstein-Barr (EBV) e o Citomegalovírus (CMV), por exemplo. (BARRIGA et al., 2009). Receptores de TCTH com sorologia positiva para o CMV e receptores negativos, porém com doador soropositivo, também estão em risco de reativação e até mesmo de óbito. (GARNICA et al., 2010).

Um dos antivirais mais utilizados foi o ganciclovir, para tratamento do CMV, detectado por exame de antigenemia, a qual é realizada semanalmente, no mínimo, até cerca dos 100 dias. Todos os transplantados devem ser monitorizados do dia + 10 até os 100 dias após o transplante, podendo-se estender esse período em situações específicas (GARNICA et al., 2010; SEBER et al., 2010; FÉRREZ; RAMÍREZ, 2012), como em pacientes com maior risco de reativação.

No serviço onde este estudo foi desenvolvido, a monitorização era realizada duas vezes por semana em pacientes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado e uma vez por semana no TCTH alogênico aparentado, pelo risco maior do primeiro. (GARNICA et al., 2010). Entretanto, atualmente, face à escassez de recursos humanos e materiais, o exame é realizado uma vez por semana em todos os pacientes. Tão logo positivo o exame, é iniciado o tratamento com ganciclovir a fim de prevenir a multiplicação viral, por isso, a presença de células positivas ao exame de antigenemia não foi considerada uma infecção viral em si, mas sim uma reativação do vírus, pois é iniciado tratamento antes da instalação de sintomas.

Estes resultados reafirmam a necessidade do exame diagnóstico do CMV, pois este vírus é uma importante causa de morbidade e mortalidade em pacientes submetidos ao TCTH. Pode se manifestar como uma síndrome febril entre a 4^a e a 8^a semana após o transplante, como leucopenia ou trombocitopenia, ou como enfermidade específica em órgãos como sistema nervoso central, fígado, pulmão, intestino, retina ou o conjunto destes. (FÉRRES; RAMÍREZ, 2012).

Destaca-se que um importante efeito colateral associado ao uso do ganciclovir é a neutropenia (GARNICA et al., 2010), assim, as variáveis uso de antivirais x neutropenia foram comparadas e evidenciou-se significância estatística, com valor do $p < 0,05$. A neutropenia nesta população foi significativa (23,9%), o que pode estar associada ao uso de tal medicação, que também mostrou elevada prevalência na presente amostra. Por isso, em pacientes que estejam fazendo uso do ganciclovir, o acompanhamento do hemograma é impreterível.

Estudo realizado no Hospital Albert Einstein identificou que, de sete crianças com imunodeficiência primária submetidas ao TCTH, duas delas apresentaram reativação do CMV, necessitando do uso de antivirais, o que corresponde a 28,57% delas. (FERNANDES et al., 2011).

Em estudo realizado com 98 pacientes com Anemia de Fanconi, a sorologia positiva para CMV em receptores e enxerto de medula óssea de doadores foi

associada a maiores taxas de mortalidade relacionada ao TCTH, com risco relativo de 5,01. (WAGNER et al., 2007).

Outras causas para uso de antivirais foram infecção por herpes simples e herpes zoster, que acometem pacientes em pós-TCTH e podem causar morbidade e mortalidade (GERDEMANN et al., 2013), sendo o aciclovir a opção de escolha para o tratamento.

Em relação ao uso de antifúngicos, também de forma terapêutica e independente da via, no período da alta hospitalar até os 100 dias, 16,7% (n=23) dos participantes receberam tal intervenção. A causa mais comum foi o diagnóstico de cândida, totalizando 13% (n=18); outras causas somaram 3,6% (n=5), tais como aspergilose, fusariose, diarreia e febre.

O número de vezes em que os participantes utilizaram antifúngico terapêuticamente da alta hospitalar até os 100 dias foi avaliado, portanto, dos que necessitaram de tal medicação, 13,8% (n=19) utilizaram apenas uma vez e 2,9% (n=4) duas vezes.

O uso de antifúngicos segundo o tipo de TCTH é mostrado na Tabela 23. Observa-se que 12,3% (n=17) dos participantes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado tiveram de usar antifúngicos enquanto que dos submetidos ao TCTH alogênico aparentado, 4,3% (n=6) tiveram de usar tal medicação.

TABELA 23 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES, SEGUNDO O USO DE ANTIFÚNGICOS E TIPO DE TCTH. CURITIBA, 2015

Uso de antifúngicos	Tipo de transplante		Total n (%)
	Alogênico		
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Sim	6 (4,3)	17 (12,3)	23 (16,7)
Não	61 (44,2)	54 (39,1)	115 (83,3)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

p<0,05 - Teste do *qui-quadrado*
 FONTE: A autora (2015)

Pacientes submetidos ao TCTH alogênico não aparentado necessitaram mais de antifúngicos, com 12,3% (n=17) do total de 51,4% (n=71) TCTH desse tipo. Uma das possíveis justificativas é que, com o maior risco de desenvolvimento de DECH em TCTH alogênicos não aparentados (AZEVEDO, 2010), como pouco mais da metade desta amostra, esses pacientes são submetidos a forte

imunossupressão, a qual pode expor o paciente a complicações de origem infecciosa.

Com relação à rejeição do enxerto, esta foi evidenciada em 13% (n=18) dos casos em qualquer momento entre a alta hospitalar até os 100 dias. Esta variável, segundo o tipo de TCTH, é evidenciada conforme Tabela 24. A rejeição pode ser visualizada em 8% (n=11) dos TCTH alogênicos não aparentados e em 5,1% (n=7) dos TCTH alogênicos aparentados.

TABELA 24 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A REJEIÇÃO DO ENXERTO E O TIPO DE TRANSPLANTE. CURITIBA, 2015

Rejeição do enxerto	Tipo de transplante		Total n (%)
	Alogênico		
	Aparentado n (%)	Não aparentado n (%)	
Sim	7 (5,1)	11 (8,0)	18 (13,0)
Não	60 (43,5)	60 (43,5)	120 (87,0)
Total	67 (48,6)	71 (51,4)	138 (100)

p>0,05 - Teste do *qui-quadrado*
 FONTE: A autora (2015)

A rejeição pode acontecer por diversos motivos, tais como a reduzida quantidade de células-tronco hematopoiéticas infundidas, a recidiva da doença de base, o grau de incompatibilidade entre doador e receptor, infecções, entre outros. (ZANIS NETO; CALIXTO; OSTRONOFF, 2010). Uma possível justificativa para o total de 8% de rejeição em TCTH não aparentados pode dever-se ao fato de que 15,9% (n=22) dos 19,6% (n=27) transplantes com sangue de cordão umbilical foram não aparentados. Dessa forma, pode ter havido reduzido número de células-tronco infundidas, aumentando o risco de rejeição, ou ainda, maiores graus de incompatibilidade, permitidos por esse tipo de transplante.

A ocorrência da rejeição do enxerto de acordo com a compatibilidade HLA é demonstrada na Tabela 25. Houve rejeição em 7,2% (n=10) dos TCTH compatíveis e em 5,8% (n=8) dos TCTH incompatíveis.

TABELA 25 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A REJEIÇÃO DO ENXERTO E A COMPATIBILIDADE HLA. CURITIBA, 2015

Rejeição do enxerto	Compatibilidade HLA*		Total n (%)
	Compatível n (%)	Incompatível n (%)	
Sim	10 (7,2)	8 (5,8)	18 (13,0)
Não	86 (62,3)	34 (24,6)	120 (87,0)
Total	96 (69,6)	42 (30,4)	138 (100)

LEGENDA:*HLA - antígeno leucocitário humano.

p>0,05 - Teste do *qui-quadrado*

FONTE: A autora (2015)

Houve uma incidência maior, porém de forma discreta, de rejeição em TCTH com incompatibilidades HLA (5,8%). Desta forma, apesar da literatura apontar um risco maior de rejeição em TCTH incompatíveis (ZANIS NETO; CALIXTO; OSTRONOFF, 2010), nesta amostra essas variáveis não demonstraram associação estatisticamente significativa.

O desfecho rejeição foi comparado de acordo com o diagnóstico médico e a classe de doença Imunodeficiência, sendo demonstrados na Tabela 26. Para a Imunodeficiência, houve 3,6% (n=5) de rejeição do enxerto, seguido do diagnóstico Anemia de Fanconi, com 2,2% (n=3) e Leucemia Linfóide Aguda, 2,2% (n=3). Em doenças como Leucemia Mieloide Aguda, Leucemia Mieloide Crônica, Mucopolissacaridose e Adrenoleucodistrofia, não houve rejeição.

TABELA 26 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A REJEIÇÃO DO ENXERTO E O DIAGNÓSTICO MÉDICO E A CLASSE DE DOENÇA IMUNODEFICIÊNCIA. CURITIBA, 2015

Diagnóstico médico	Rejeição do enxerto		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
Anemia de Fanconi	3 (2,2)	39 (28,3)	42 (30,4)
Anemia Aplástica Severa	1 (0,7)	20 (14,5)	21 (15,2)
Leucemia Linfóide Aguda	3 (2,2)	16 (11,6)	19 (13,8)
Leucemia Mieloide Aguda	---	9 (6,5)	9 (6,5)
Leucemia Mieloide Crônica	---	1 (0,7)	1 (0,7)
Mielodisplasia	1 (0,7)	1 (0,7)	2 (1,4)
Imunodeficiência	5 (3,6)	14 (10,1)	19 (13,8)
Mucopolissacaridose	---	3 (2,2)	3 (2,2)
Blackfan Diamond	2 (1,4)	1 (0,7)	3 (2,2)
Adrenoleucodistrofia	---	3 (2,2)	3 (2,2)
Outro	3 (2,2)	13 (9,4)	16 (11,6)
Total	18 (13,0)	120 (87,0)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

Pode-se observar que o maior número de rejeições ocorreu em pacientes com a classe de doença Imunodeficiência, representando 3,6% (n=5) do total de 13% (n=18) de rejeições. Este dado é preocupante, pois a rejeição está associada à pior sobrevida no pós-TCTH (SILVA; PASQUINI, 2005), e chama atenção para a necessidade de maiores investigações acerca da rejeição em pacientes portadores de Imunodeficiências.

O uso de medicações por via oral, no momento da alta hospitalar, a serem continuadas em ambiente ambulatorial e domiciliar foi outra variável avaliada. Constatou-se que 100% (n=138) das crianças receberam alta hospitalar em uso de vitaminas, visto a deficiência ser uma possibilidade no pós-TCTH. (ALBINI et al., 2004).

As demais classes medicamentosas evidenciadas são demonstradas na Tabela 27. As medicações via oral mais frequentes foram os antibióticos, com 83,3% (n=115), seguidos dos antivirais, com 81,2% (n=112), antifúngicos, com 65,9% (n=91), anti-hipertensivos, com 63,8% (n=88), imunossupressores, com 24,6% (n=34) e eletrólitos, com 20,3% (n=28).

TABELA 27 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO CLASSES DE MEDICAMENTOS ORAIS UTILIZADAS NO MOMENTO DA ALTA HOSPITALAR. CURITIBA, 2015

Classes de medicamentos	(n)	%
Antibióticos	115	83,3
Antivirais	112	81,2
Antifúngicos	91	65,9
Antihipertensivos	88	63,8
Imunossupressores	34	24,6
Eletrólitos	28	20,3
Protetores Hepáticos	26	18,8
Protetores Gástricos	20	14,5
Cardiotônicos	2	1,4
Antidepressivos	2	1,4
Diuréticos	2	1,4
Outras Classes	17	12,3

FONTE: A autora (2015)

Outras classes medicamentosas utilizadas, por via oral, foram os anticonvulsivos, com 4,3% (n=6), antieméticos, com 3,6% (n=5), anti-histamínicos, com 2,2% (n=3) e antipsicóticos, 0,7% (n=1).

O uso de antibióticos, antivirais e antifúngicos de forma profilática demonstra que a prevenção contra infecção por bactérias, fungos e vírus é imperiosa na

terapêutica do TCTH. Face ao comprometimento importante da imunidade de pacientes em pós-TCTH, estes agentes podem elevar sobremaneira a mortalidade e morbidade (GARNICA et al., 2010; ZAVADIL, MANTOVANI, CRUZ, 2012; PÉREZ et al., 2012), pois os diferentes tipos de infecção, bacterianas, virais e fúngicas, podem impedir o funcionamento medular. (ZANIS NETO; CALIXTO; OSTRONOFF, 2010).

O percentual de 63,8% (n=88) de uso de anti-hipertensivos pelos participantes confirma-se pelo uso de medicações que podem causar alterações nos valores de pressão arterial, tais como cortico-esteroides e ciclosporina, desta forma, deve haver um controle rigoroso dos níveis pressóricos desses pacientes.

As medicações por via invasiva (endovenosas e ou subcutâneas), no momento da alta hospitalar e a serem continuadas em ambulatório/domicílio, também foram pontuadas e estão descritas na Tabela 28. As medicações mais utilizadas foram os imunossupressores, com 79% (n=109), os estimuladores de colônia de granulócitos, com 13,8% (n=19) e os eletrólitos, com 13% (n=18).

TABELA 28 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO AS CLASSES DE MEDICAÇÕES ENDOVENOSAS E OU SUBCUTÂNEAS UTILIZADAS NO MOMENTO DA ALTA HOSPITALAR. CURITIBA, 2015

Classes de medicamentos	(n)	%
Imunossupressores	109	79,0
Estimulador de colônia de granulócitos	19	13,8
Eletrólitos	18	13,0
Antibióticos	10	7,2
Antivirais	10	7,2
Antifúngicos	10	7,2
Vitaminas	3	2,2

FONTE: A autora (2015)

O uso de imunossupressores mostrou-se prevalente nesta amostra, pois é utilizado após o TCTH para prevenção ou tratamento da DECH. (AZEVEDO et al., 2010; BOUZAS; SILVA, 2010). Além desses, o uso de medicação estimuladora de formação de colônia de granulócitos, para elevar a imunidade, também apresentou considerável percentual. A alta hospitalar pode tornar-se arriscada em situações em que não há a recuperação imunológica satisfatória, dessa forma, o uso de estimuladores de colônia de granulócitos atua como um estímulo ao funcionamento medular e também possibilita menos riscos ao paciente na transição hospital-domicílio.

Entende-se que as medicações utilizadas pelo paciente no momento da alta hospitalar e início do cuidado ambulatorial/domiciliar são relevantes sob dois principais aspectos. O primeiro se refere à adaptação do cuidador ao administrar as medicações, pois ele é o responsável por dar continuidade a este cuidado. Quanto maior o número de medicações, bem como nomenclaturas menos acessíveis e menor grau de compreensão, mais orientações o cuidador deverá receber, pois tende a sentir-se mais inseguro ao administrá-las.

A respeito do segundo aspecto, para a equipe de enfermagem que desenvolve o cuidado ambulatorial, as medicações utilizadas pelo paciente no momento da alta hospitalar dão indícios, de uma forma geral, das condições clínicas do paciente. Por exemplo, um paciente em uso de anti-hipertensivo deve ter seus níveis pressóricos rigorosamente controlados, ou um paciente em uso de estimulador de formação de colônia de granulócitos ainda está com a imunidade comprometida, desta forma, exige cuidados destinados ao controle de infecção e às orientações alimentares. Por isso pensou-se em traçar o perfil medicamentoso da alta hospitalar dessas crianças, para corroborar os cuidados da equipe de enfermagem.

Até que ocorra o restabelecimento da função medular, por vezes, também é necessário o uso de hemocomponentes, outro quesito também avaliado no presente estudo. Desta forma, 44,2% (n=61) não realizaram nenhuma transfusão, 42,8% (n=59) realizaram até 5 transfusões, 6,5% (n=9) realizaram até 10 transfusões e 2,2% (n=3) realizaram até 15 transfusões.

O uso de hemocomponentes e ou hemoderivados pode ser evidenciado na Tabela 29. Dos que realizaram transfusão, o hemocomponente mais prevalente foi o concentrado de hemácias, com 59,3% (n=64), e o hemoderivado mais utilizado foi a imunoglobulina, com 10,2% (n=11).

TABELA 29 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO O USO DE HEMOCOMPONENTES E OU HEMODERIVADOS UTILIZADOS DA ALTA HOSPITALAR ATÉ OS 100 DIAS. CURITIBA, 2015.

Hemocomponentes/Hemoderivados	(n)	%
Concentrado de hemácias	64	59,3%
Concentrado de plaquetas	33	30,5
Imunoglobulina	11	10,2
Total	108	100

FONTE: A autora (2015)

Transfusões de hemocomponentes são necessárias face ao período de aplasia medular no pós-TCTH. (ZANIS NETO; CALIXTO; OSTRONOFF, 2010). Contudo, o uso de hecomponentes pode trazer consigo riscos associados a reações transfusionais bem como custos adicionais em virtude dos processos a que devem ser submetidos anteriormente à infusão. Destaca-se que para pacientes com indicação de TCTH e em pós-TCTH, os hemocomponentes devem ser filtrados, leucodepletados e irradiados, pois tais processos podem reduzir o índice de rejeição pós-TCTH. (SILVA; PASQUINI, 2005). Além disso, esses processos corroboram para reduzir possíveis reações transfusionais nesses pacientes.

Em estudo com adultos em pós-TCTH autólogo, o número médio de transfusões de concentrado de hemácias foi de três unidades, e de concentrado de plaquetas, foi de quatro unidades. (BARBAN et al., 2014).

Por ventura, é necessário o uso de medicações anteriormente à transfusão a fim de prevenir reações transfusionais, assim, esta foi outra variável avaliada e seu uso foi confirmado em 23,9% (n=33) das transfusões realizadas. A associação entre corticoide e antihistamínico pré-transfusão esteve presente na maioria dos casos, com 18,1% (n=25); o uso individual de anti-histamínico representou 2,9% (n=4).

No que concerne às reações transfusionais, 8,6% (n=12) dos participantes que necessitaram de transfusão de hemocomponentes ou hemoderivados desenvolveram algum tipo de reação, sendo os sinais e sintomas evidenciados: prurido corporal, com 3,6% (n=5), hipertermia, com 2,2% (n=3), calafrios, com 1,4% (n=2), hipertensão, com 0,7% (n=1) e hipotensão, com 0,7% (n=1).

Considera-se reduzido o número de reações transfusionais, o que pode ser atribuído ao processamento dos hemocomponentes realizado pelo hospital em que ocorreu o estudo e ao uso de medicações anteriormente à transfusão. Pacientes em pós-TCTH recebem impreterivelmente hemocomponentes irradiados, e filtrados ou lavados em situações especiais, tais como indicação de TCTH, histórico de reações transfusionais, pós-TCTH, entre outros. No centro transplantador deste estudo existe um banco de sangue responsável por realizar todos esses processos, com qualidade e agilidade. Entretanto, esta não é uma realidade comum em muitos centros pelo Brasil.

A alta ambulatorial, momento em que o paciente é liberado do cuidado ambulatorial, se prepara para a retirada do cateter e retoma parcialmente sua rotina de vida, pode ser visualizada na Tabela 30. Pouco mais da metade, 56,5% (n=78)

dos participantes recebeu alta ambulatorial após os 100 dias do TCTH e 18,1% (n=25) recebeu alta entre o dia D+ 91 e o dia D+ 100 após o TCTH. Apenas 5,1% (n=7) receberam alta ambulatorial entre D+ 71 e D+ 80 dias após o TCTH.

TABELA 30 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A ALTA AMBULATORIAL APÓS O TCTH. CURITIBA, 2015

Alta ambulatorial pós transplante (dias)	(n)	%
D + 71 I---- 80	7	5,1
D + 81 I---- 90	13	9,4
D + 91 I---- 100	25	18,1
D + ≥ 101	78	56,5
Não teve alta ambulatorial*	15	10,9
Total	138	100

LEGENDA: * Óbitos, transferência para outros serviços ou realização de um novo transplante.
 FONTE: A autora (2015)

A maioria dos participantes recebeu alta ambulatorial após os 100 dias do TCTH. Esta alta acontece quando os exames hematológicos estão em níveis satisfatórios, bem como os de função pulmonar e cardíaca, e o paciente não apresenta indícios de complicações ou estas estão controladas, além de não se fazer mais necessário o uso de medicações endovenosas contínuas.

Em estudo que avaliou a viabilidade da alta hospitalar precoce em adultos após TCTH autólogo, a mediana de permanência em regime ambulatorial foi de 55 dias. (BARBAN et al., 2014). Para este estudo, a existência de 100% de TCTH alogênicos, os quais possuem maior risco de complicações, reafirma a necessidade de um período médio de 100 dias em cuidado ambulatorial.

Considera-se os 100 dias um período médio para a recuperação no pós-TCTH, como pode ser evidenciado por este estudo. Poucas crianças receberam alta antes deste período, contudo, a maioria seguiu o tempo médio estabelecido para o retorno ao domicílio. Destaca-se que o TCTH em crianças possui maior sucesso do que em adultos (LJUNGMAN et al., 2010), por isso, com base nestes resultados, pode-se notar a efetivação da alta ambulatorial em 89,1% (123) das situações.

Desta forma, investimentos para a realização do TCTH, especialmente em crianças, fazem-se necessários diante das respostas apresentadas, evolução pós-TCTH e chances de cura. À criança deve ser assegurado o acesso ao TCTH quando se fizer necessário, bem como o direito à vida.

A seguir, conforme Tabela 31, a alta ambulatorial é comparada de acordo com a necessidade de reinternação. Dos participantes que necessitaram ser reinternados, 18,1% (n=25) teve a alta ambulatorial após os 100 dias do TCTH, 6,5% (n=9) tiveram sua alta ambulatorial entre D+ 91 e D+ 100 dias pós-TCTH e 8% (n=11) não tiveram alta ambulatorial.

TABELA 31 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES SEGUNDO A ALTA AMBULATORIAL APÓS O TCTH E A NECESSIDADE DE REINTERNAÇÃO HOSPITALAR. CURITIBA, 2015

Alta ambulatorial (dias pós TCTH)	Necessidade de reinternação		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
D + 71 ---- 80	2 (1,4)	5 (3,6)	7 (5,1%)
D + 81 ---- 90	1 (0,7)	12 (8,7)	13 (9,4)
D + 91 ---- 100	9 (6,5)	16 (11,6)	25 (18,1)
D + > 101	25 (18,1)	53 (38,4)	78 (56,5)
Não teve alta ambulatorial	11 (8,0)	4 (2,9)	15 (10,9)
Total	48 (34,8)	90 (65,2)	138 (100)

FONTE: A autora (2015)

Dos participantes que sofreram reinternação, 34,8% (n=48), estes também tiveram a alta ambulatorial mais tardia, após os 100 dias (18,1% destes 34,8%). A ausência de alta ambulatorial foi por óbitos, transferência para outro serviço ou internação para a realização de um novo TCTH, ou seja, muito provavelmente, pacientes com insucesso no TCTH realizado.

Porventura, um paciente que teve de ser reinternado também teve sua alta ambulatorial postergada para controle de intercorrências e ou complicações possivelmente apresentadas, justificando este resultado. Percebe-se, mais uma vez, ônus causado por reinternações, dessa forma, criança e seu cuidador devem ser assistidos em todo o período de cuidado ambulatorial a fim de evitar prejuízos, seja para paciente, serviço ou equipe.

Da mesma forma cita-se a necessidade da realização e efetividade do cuidado ambulatorial pós-TCTH, cuidado este realizado pela equipe multiprofissional e que conta com a coparticipação do cuidador em ambiente domiciliar. Desde o pré-TCTH criança e cuidador devem ser permanentemente orientados quanto aos cuidados e, na ocorrência de qualquer alteração no estado clínico, comunicada a equipe de saúde. A prevenção e intervenção precoce das complicações podem potencializar a recuperação pós-TCTH.

Por isso, face aos resultados aqui apresentados, reafirma-se a necessidade de investigar as intercorrências clínicas que acometem tais pacientes, pois elas podem demandar maior quantitativo de cuidados de enfermagem, além do maior risco de reinternações. Destaca-se que os cuidados de enfermagem ainda são assuntos poucos discutidos na literatura atual. (BARBAN et al., 2014).

5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa apresentou as principais características que delinearão o perfil sociodemográfico e clínico de crianças em pós-TCTH imediato em cuidado ambulatorial, respondendo à questão problema e os objetivos propostos.

Das características sociodemográficas, verificou-se que o sexo masculino foi mais prevalente (66,7%), 58,5% tinham idade de seis anos ou mais, 68,1% eram brancos, 51,4% estudantes e 68,1% da religião católica.

Quanto ao perfil clínico, houve prevalência das síndromes de falência medular, somando 51%. Todos os TCTH realizados foram alogênicos, dos quais 51,4% foram não aparentados. A fonte de células-tronco mais utilizada foi a medula óssea, com 80,4%, seguida do sangue de cordão umbilical e placentário, com 19,6%. Destaca-se que 12,3% dos TCTH realizados foram com doadores aparentados incompatíveis, incluindo os haploidênticos.

Em termos de doadores de células-tronco, 52,2% foram não aparentados. Dos TCTH realizados, 69,6% foram compatíveis, e quanto ao tipo de condicionamento, 50,7% realizaram o de intensidade reduzida.

A mucosite apresentou prevalência de 92,8%, sendo mais comum a de III grau, com 37%. Quanto à pega medular, 89,1% das crianças apresentaram pega, das quais 88,4% efetivaram-se nos primeiros 30 dias após o TCTH.

O quimerismo resultou em 59,4% completo cerca de 30 dias após o transplante, sendo 31,9% misto neste mesmo período. A colonização por micro-organismos multirresistentes mostrou-se presente em 26,1% da amostra.

A utilização exclusiva do cateter de Hickman é comum entre estes pacientes (76,1%), tendo longo tempo de permanência (84 dias em média), contudo verificou-se que a inutilização deste dispositivo é baixa (8%).

A alta hospitalar dessas crianças, em 61,6% das situações, foi entre D+ 21 e D+ 30 após o transplante, com média de 27,30 dias. Quanto às reinternações hospitalares, houve 34,8%, sendo a principal causa a febre (23,9%), seguida da diarreia (10,1%).

Dentre as intercorrências clínicas apresentadas, as mais prevalentes foram dor (60,9%); tosse (57,2%); coriza e febre (47,1% cada). Os sintomas tosse, coriza e febre estiveram relacionados com a infecção viral ($p < 0,05$). Outras intercorrências

clínicas foram vômito (46,4%), náusea (35,5%) e diarreia (39,1%). A infecção viral acometeu 37% dos participantes.

A incompatibilidade HLA mostrou significância estatística com a infecção viral ($p < 0,05$). Da mesma forma, 10,9% dos TCTH que utilizaram o sangue de cordão umbilical e placentário como fonte de células-tronco hematopoiéticas desenvolveu a infecção viral como intercorrência clínica, com significância estatística entre as variáveis ($p < 0,05$).

Os TCTH alogênicos não aparentados estiveram relacionados a infecções fúngicas (12,3%) e infecções virais (24,6%), com valor do $p < 0,05$. A DECH apresentou 26,8% de frequência, sendo a pele o órgão mais acometido (11,6%). Comparando-se as variáveis infecção viral x DECH e DECH x *rush* cutâneo, houve significância estatística entre elas.

As alterações hepáticas somaram 24,6% e a neutropenia 23,9%. Dos participantes que receberam células-tronco de sangue de cordão umbilical, 8% desenvolveram a intercorrência clínica sangramento. O valor do p foi $< 0,05$ para estas variáveis.

Um total de 68,1% de participantes necessitou de antibiótico em algum momento desde a alta hospitalar até os 100 dias pós-transplante. A causa do uso, com maior prevalência, foi a febre (43,5%). Quanto aos antivirais, 51,4% utilizaram a medicação, sendo a principal causa a positividade no exame de antigenemia para o CMV (45,7%). Ao comparar o uso de antivirais x neutropenia, houve significância estatística entre as variáveis ($p < 0,05$).

Os TCTH alogênicos não aparentados necessitaram de antivirais em maior número (36,2%), com valor do $p < 0,05$. A rejeição do enxerto foi evidenciada em 13% dos participantes, com discreta prevalência em TCTH alogênicos não aparentados, com 8% em detrimento dos TCTH alogênicos aparentados, com 5,1%, bem como em casos de incompatibilidade HLA, 5,8%, porém não houve significância estatística as variáveis mencionadas ($p > 0,05$).

Das medicações em uso no momento da alta hospitalar, por via oral, 100% dos participantes estavam em uso de vitaminas, 63,8% em uso de anti-hipertensivos, 83,3% antibióticos, 81,2% antivirais e 65,9% antifúngicos.

Esses pacientes se utilizam comumente de hemoterapia, em que 42,8% realizaram até 5 transfusões e 6,5% até 10 transfusões, sendo o concentrado de

hemácias o hemocomponente mais frequente (59,3%) e o hemoderivado mais utilizado a imunoglobulina (10,2%).

A alta ambulatorial desses pacientes aconteceu após os 100 dias do TCTH, em 56,5%, ademais, pacientes que sofreram reinternação, também tiveram a alta ambulatorial mais tardia, após os 100 dias, com 18,1%.

Esta pesquisa teve ênfase no cuidado ambulatorial no período pós-TCTH imediato, desta forma, teve o intuito de demonstrar o perfil desta população visando melhorias não apenas na assistência da equipe multidisciplinar e, em especial, de enfermagem, mas também no preparo do cuidador para identificar e prevenir intercorrências clínicas e complicações nessas crianças, considerando o contexto social, econômico e clínico.

Por isso, este estudo indica a necessidade de pesquisas sobre o cuidador a fim de identificar seu adequado preparo para o desenvolvimento dos cuidados no pós-TCTH, pois a evolução da criança muito depende destes cuidados. Indica-se ainda a realização de pesquisas sobre orientações para o cuidado domiciliar de crianças em pós-TCTH, pois crianças com mais complicações geram maior custo.

Foi possível identificar as principais características de crianças submetidas ao TCTH, bem como diversos desfechos, o que possibilita o planejamento de ações em saúde voltadas ao perfil encontrado. A partir deste estudo, pode-se ter uma visão da evolução e intercorrências clínicas que acometem tal população.

A presente pesquisa traz a novidade do estudo exclusivo de crianças, com até 12 anos incompletos, pois grande parte dos estudos encontrados na literatura mescla a população de crianças e de adultos; e sabe-se que as crianças apresentam características, necessidades e recuperação diferenciadas. Abranger toda a população pode acabar por ignorar o que é específico da criança, o que foi intencionado por este estudo.

Destaca-se que alguns dados, especialmente variáveis sociodemográficas, não foram aprofundados por causa da falta de informações em prontuário, que é uma das limitações para este estudo. Por isso, indica-se a necessidade de estudos que avaliem características sociodemográficas de forma mais aprofundada na população de pacientes submetidos ao TCTH. Tais variáveis também possuem interferência na recuperação do paciente e merecem ser melhor investigadas.

Além das variáveis sociodemográficas, alguns registros também não foram encontrados, tais como alguns procedimentos de enfermagem e até mesmo alguns

cuidados, como a punção venosa e a evolução de enfermagem. Destaca-se que essas informações são valiosas, pois atuam como respaldo para a equipe e dão visibilidade à profissão, devendo ser devidamente registradas.

Dessa forma, recomenda-se a capacitação da equipe de saúde e administrativa, também responsável no que concerne ao adequado preenchimento do prontuário do paciente, além de auditorias administrativas. Trata-se de um documento legal e que contribui para o desenvolvimento de pesquisas nas mais diversas áreas e para a melhoria do serviço. O conhecimento de populações de estudos é possível mediante a identificação de dados e demais informações disponíveis em prontuário, de maneira efetiva. Indicam-se campanhas, diretrizes e ou protocolos a fim de sensibilizar a equipe.

Uma estratégia que vem a contribuir com a qualidade das informações relacionadas ao paciente é o prontuário eletrônico. No hospital onde ocorreu este estudo, este recurso está em fase de implantação, com menos de uma semana de uso e projeto previsto para quatro anos para inclusão em todo o hospital. A unidade escolhida para ser piloto é o STMO internação e, até o momento, as evoluções da equipe multiprofissional são as que estão informatizadas, além do balanço hídrico e controle de sinais vitais de cada paciente. Destaca-se que o projeto possui todas as etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), e a implantação se dará aos poucos.

Antes de tal implantação, houve treinamento por duas semanas para toda a equipe multidisciplinar e aquisição de recursos, como computadores. O grande benefício dessa estratégia é garantir o correto armazenamento dos dados do paciente, contribuindo com os processos de trabalho de todos os profissionais envolvidos e também para pesquisas futuras.

Este perfil permitiu o delineamento da evolução clínica dessas crianças em cuidado ambulatorial para que a atenção seja dada àquelas que podem estar em maior risco, bem como a necessidade de diagnóstico e intervenção precoces pela equipe de saúde, seja da doença ou das complicações. Além disso, a diversidade de indicações para estudos futuros permite reafirmar o benefício trazido pelo presente.

Almeja-se que estes dados possam corroborar o desenvolvimento e estabelecimento de estratégias de cuidado, criação de protocolos de cuidado, bem como a capacitação da equipe para atender a essa população de crianças, a partir das necessidades identificadas. Além disso, o desenvolvimento da prática

profissional em TCTH, especialmente de enfermagem, pode ser possibilitada; e os benefícios recaem sobre o STMO, a equipe de saúde e principalmente ao paciente, foco maior do cuidado, a quem se destina todo o preparo e ações profissionais.

Destaca-se ainda o impacto destes resultados para a formação, seja na graduação ou em cursos de pós-graduação, pois aqui se descreve um panorama clínico de crianças submetidas ao TCTH que permite corroborar a evolução do conhecimento de enfermagem em TCTH, bem como dos cuidados de enfermagem em si e do ensino de enfermagem.

Enfatiza-se a necessidade de pesquisas futuras que abordem a temática do TCTH com doadores haploidênticos, estudos em populações pediátricas e de pacientes reinternados para corroborar estes achados, bem como o cuidado em saúde.

Não se podem negar as dificuldades que um estudo retrospectivo apresenta, pois as informações coletadas dependem da efetividade dos registros. Sabe-se, pois, que a qualidade dos registros hospitalares, em especial de enfermagem, ainda apresenta importantes falhas no processo, exigindo melhorias. Aliado a isso, o extravio de partes ou de prontuários inteiros, bem como arquivamentos errôneos fizeram-se presentes no desenrolar desta pesquisa. Contudo, mesmo com tais dificuldades, elas não foram tão significativas a ponto de alterar as conclusões desde estudo, desta forma, a presença pesquisa conseguiu atingir o objetivo proposto.

REFERENCIAS

- ABREU, M. H. et al. Análise sociodemográfica e clínica de pacientes submetidos a transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin Integr**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p.345-350, jul./set., 2012. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/viewFile/1221/872>>. Acesso em: 01 abr. 2014.
- ALBINI, L. et al. Terapia de suporte. In: ORTEGA et al. **Compêndio de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoéticas**. Curitiba (PR): Maio, 2004. p. 167-194.
- AMADOR, D. D. et al. Repercussões do câncer infantil para o cuidador familiar: revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm**, v. 66, n. 2, p. 264-270, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n2/17.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2014.
- AZEVEDO, W. Doença enxerto versus hospedeiro aguda A-GVHD. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.32, (Supl.1), p.16-21, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32s1/aop60010.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2015.
- BARBAN, A. et al. Analysis of the feasibility of early hospital discharge after autologous hematopoietic stem cell transplantation and the implications to nursing care. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 36, n. 4, p. 264-268, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1516848414000401>>. Acesso em: 04 set. 2015.
- BARRACH, R. H. et al. Oral changes in individuals undergoing hematopoietic stem cell transplantation. **Braz. J. Otorhinolaryngol**, v. 81, n. 2, p. 141-147, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v81n2/1808-8694-bjorl-81-02-00141.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2015.
- BARRET, A.I.; TRELEAVEN, J. **Introduction to bone marrow Transplantation**. London: Churchill, 1992.
- BARRIGA, F. et al. Hematopoietic stem cell transplantation: clinical use and perspectives. **Biol. Res.**, v. 45, n. 3, p. 307-316, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-97602012000300012&script=sci_arttext&lng=e>. Acesso em: 08 set. 2015.
- BARRIGA, F. et al. Transplante alogênico de precursores hematopoyéticos de sangue de cordón umbilical de donante no emparentado: primeira experiencia, em tres casos, com donantes del banco público chileno de células de cordón. **Rev. Med. Chile**, v. 141, n. 8, p. 1066-1067, 2013. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872013000800014&script=sci_arttext&lng=pt. Acesso em: 03 set. 2015.
- BARROS, J. C.; SILVA, C. C. M. da. Complicações cardiológicas do transplante de células tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p.677-692.

BARROS, J. C.; ISAAC, C. F. F. Complicações renais e de vias urinárias no transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 701-707.

BAYRAKTAR, U. D.; LIMA, M. de.; CIUREA, A. O. Advances in haploidentical stem cell transplantation. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 33, n. 3, p. 237-41, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842011000300018&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 30 out. 2015.

BHAYAT, F.; DAS-GUPTA, E.; HUBBARD, R. Bone marrow transplantation in AML, and socioeconomic class: a UK population-based cohort study. **BMC Cancer**, v. 10, n. 524, 2010. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2407-10-514.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2015.

BITAN, M. et al. Transplantation for children with acute myeloid leukemia: a comparison of outcomes with reduced intensity and myeloablative regimens. **Blood**, v. 123, n. 10, p. 1615-1620, 6 March, 2014. Disponível em: <<http://www.bloodjournal.org/content/123/10/1615?variant=full-text.pdf+html>>. Acesso em: 01 out. 2015.

BONIG, H. et al. Biosimilar granulocyte-colony-stimulating factor for healthy donor stem cell mobilization: need we be afraid? **Transfusion**, v. 55, n. 2, p. 430-439, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4497358/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

BOSCHI, K. C. G.; KALINKE, L. P.; CAMARGO, J. F. C. Assistência de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoiéticas alogênico: cuidados baseados em evidência. **Prát. Hosp.**, São Paulo, n. 49, p. 31-7, jan./fev., 2007.

BOUZAS, L. F. da. S.; SILVA, M. de. M. Doença do enxerto contra hospedeiro crônica. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 937-963.

BRASIL. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). **Registro Brasileiro de Transplantes**. Janeiro/Março 2015. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2015/rbt201508052015-lib.pdf>>. Acesso 10 set. 2015.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea (SBTMO). Saiba mais sobre transplantes. **O que é transplante de medula óssea?** 2014a. Disponível em: <<http://www.sbtmo.org.br/saiba-mais-sobre-transplantes.php>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Câncer. Orientações ao paciente e familiares. **Perguntas e respostas sobre transplante de medula óssea**. 2014b. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/orientacoes/site/home/perguntas_e_respostas_sobre_transplante_de_medula_ossea>. Acesso em: 04 ago. 2014.

BRASIL. Universidade Federal do Paraná. Hospital de Clínicas (HC-UFPR). **HC em números**. 2014c. Disponível em: <<http://www.hc.ufpr.br/?q=node/83>>. Acesso em: 08 ago. 2014.

BRASIL. Universidade Federal do Paraná. Hospital de Clínicas (HC-UFPR). **TMO**. 2014d. Disponível em: <http://www.hc.ufpr.br/?q=tags/tmo>. Acesso em: 22 out. 2015.

BRASIL. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes (RBT). **Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2006-2013)**. 2013a. Disponível em: <[http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2013/rbt2013-parcial\(1\).pdf](http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2013/rbt2013-parcial(1).pdf)>. Acesso em: 25 abril 2014.

BRASIL. Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS). Tabela de peso e altura. 2013b. Disponível em: <<http://cosemspb.org/tabela-de-peso-e-altura/>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

BRASIL. Universidade Federal do Paraná. Hospital de Clínicas (HC-UFPR). HC em números. **Dados gerais - 2012a**. Disponível em: <<http://www.hc.ufpr.br/?q=content/gerais>>. Acesso em: 23 abril 2014.

BRASIL. Lei nº 8.069/90, de 3 de agosto de 2009, atualizado com a Lei nº 12.010 de 2009. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. 2012b. Disponível em: <https://www.tjsc.jus.br/infjuv/documentos/ECA_CEIJ/Estatuto%20da%20Criança%20e%20do%20Adolescente%20editado%20pela%20CEIJ-SC%20versão%20digital.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2014.

BRASIL. Universidade Federal do Paraná. Hospital de Clínicas (HC-UFPR). Unidade de Hematologia, Hemoterapia e Oncologia. **Revista Hospital**. Curitiba, Edição especial, 2011. Disponível em: <http://www.hc.ufpr.br/sites/all/arquivos/HC50ANOS_41_70.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Indicadores Sociais Municipais** - uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores_sociais_municipais/default_indicadores_sociais_municipais.shtm>. Acesso em: 02 nov. 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Séries históricas e estatísticas. **Escolaridade em anos**. 2011. Disponível em: <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/default.aspx>>. Acesso em: 06 out. 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000009352506122012255229285110.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

CARDOZO, D. M. et al. Association between human leukocyte antigens and graft-versus-host disease occurrence after allogenic hematopoietic stem cell transplantation. **São Paulo Med J**, v. 130, n. 4, p. 219-224, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-31802012000400003&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 set. 2015.

CARNEIRO-SAMPAIO, M. et al. Primary Immunodeficiency diseases in different age groups: a report on 1,008 cases from a single Brazilian reference center. **J Clin Immunol**. (Online), 29 January, 2013. Disponível em: http://www.researchgate.net/profile/Dewton_Vasconcelos/publication/235376624_Primary_Immunodeficiency_Diseases_in_Different_Age_Groups_A_Report_on_1008_Cases_from_a_Single_Brazilian_Reference_Center/links/54a3fbc30cf267bdb90667ef.pdf. Acesso em: 22 nov. 2015.

CARVALHO, K. L. B. **Funções e contribuições do enfermeiro em transplante de células-tronco hematopoéticas**. 106 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)–Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

CASTANHO, L. C. et al. Rationale for Hickman catheter removal in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. **Acta Paul Enferm**, v. 24, n. 2, p. 244-248, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n2/en_14.pdf>. Acesso em: 05 set. 2015.

CASTRO, E. A. B. de. et al. Autocuidado após o transplante de medula óssea autólogo no processo de cuidar pelo enfermeiro. **Rev Rene**, v. 13, n. 5, p. 1152-1162, 2012.

CASTRO JÚNIOR, C. G. de.; GREGIANIN, L. J.; BRUNETTO, A. L. Análise clínica e epidemiológica do transplante de medula óssea em um serviço de oncologia pediátrica. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 5, p. 413-422, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v79n5/v79n5a08.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2015.

CHAUFFAILLE, M. de. L.; CASTELLI, J. B. Síndromes de falência medular herdadas: Anemia de Fanconi. In: CHAUFFAILLE, M. de. L. (Org.). **Diagnósticos em Hematologia**. São Paulo: Manole, 2015, cap.19, p. 101-105.

CHAUFFAILLE, M. de. L.; CASTELLI, J. B. Leucemia Linfoblástica Aguda. In: CHAUFFAILLE, M. de. L. (Org.). **Diagnósticos em Hematologia**. São Paulo: Manole, 2015, cap.45, p. 253-261.

CHOI, J. H. et al. Respiratory viral infections after hematopoietic stem cell transplantation in children. **J Korean Med Sci**, v. 28, n. 1, p. 36-41, 2013. Disponível em: <<http://synapse.koreamed.org/search.php?where=aview&id=10.3346/jkms.2013.28.1.36&code=0063JKMS&vmode=FULL>>. Acesso em: 02 out. 2015.

CICOGNA, E. de. C.; NASCIMENTO, L. C.; LIMA, R. A. G. de. Crianças e adolescentes com câncer: experiências com a quimioterapia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 18, n. 5, [09 telas], set./out., 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n5/pt_05.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2015.

CORGOZINHO, M. M.; GOMES, J. R. A. A.; GARRAFA, V. Transplante de medula óssea no Brasil: dimensão bioética. **Rev. latinoam. bioet.**, v. 12, n. 1, p. 36-45, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rlb/v12n1/v12n1a04.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

CORREIA, J. N.; ALBACH, L. S. P.; ALBACH, C. A. Extravasamento de quimioterápicos: conhecimentos da equipe de enfermagem. **Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 22-31, jan./jun., 2011. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/9151/6627>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

CROVADOR, L. F. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com esclerose múltipla antes do transplante de células-tronco hematopoéticas. **Psicol. Reflex. Crit.**, v. 26, n. 1, p. 58-66, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v26n1/07.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

CRUZ, K. R. P. da; SANTOS, A. C. F. dos. Assistência de enfermagem ao paciente submetido a transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH). **Revista UNINGÁ**, Maringá - PR, n. 37, p.135-146, jul./set., 2013.

CURCIOLI, A. C. de. J. V.; CARVALHO, E. C. de. Infusão de células-tronco hematopoéticas: tipos, características, reações adversas e transfusionais e implicações para a enfermagem. **Rev Latino-Am. Enfermagem**, v. 18, n. 4, [9 telas], jul.-ago., 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/pt_09.pdf>. Acesso em: 03 set. 2015.

DIAMOND, H. R. et al. Acute myeloid leukemia of donor origin after allogeneic stem cell transplantatio from a sibling who harbors germline XPD and XRCC3 homozygous polymorphisms. **Journal of Hematology & Oncology**, v. 4, n. 39, 2011. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-8722-4-39.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2015.

ECKRICH, M. J. et al. Effect of race on outcomes after allogeneic hematopoietic cell transplantation for severe aplastic anemia. **American Journal of Hematology**, v. 89, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajh.23594/epdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

ESTEVEES, A. C. et al. Aplasias medulares congénitas. **An Pediatr.**, Barc, v. 73, n. 2, p. 84-87, 2010. Disponível em: <[http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/437/1/Ann%20Pediatr%20\(Barc\)%202010_73_84.pdf](http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/437/1/Ann%20Pediatr%20(Barc)%202010_73_84.pdf)>. Acesso em: 09 ov. 2015.

FÉRRES, M.; RAMÍREZ, B. N. P. Profilaxis de citomegalovirus em niños y adultos sometidos a transplante de órganos sólidos y de precursores hematopoyéticos. **Rev. Chil. Infectol.**, Santiago, v. 29, supl. 1, p. 23-28, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182012000500004>. Acesso em: 05 out. 2015.

FERNANDES, J. F. et al. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in children with primary immunodeficiencies: Hospital Israelita Albert Einstein experience. **Einstein**, v. 9, (2 Pt 1), p. 140-144, 2011. Disponível em: http://www.researchgate.net/profile/Jose_Marcos_Cunha/publication/262014111_Allogeneic_hematopoietic_stem_cell_transplantation_in_children_with_primary_immunodeficiencies_Hospital_Israelita_Albert_Einstein_experience/links/0f3175366d1077c071000000.pdf. Acesso em: 24 set. 2015.

FERREIRA, P. et al. Tratamento da mucosite em pacientes submetidos a transplante de medula óssea: uma revisão sistemática. **Acta Paul Enferm**, v. 24, n. 4, p. 563-570, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n4/a18v24n4>>. Acesso em: 24 abril 2014.

FINOTTI, A. C. F. et al. Epidemiologia do transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge de 2000 a 2004 em Goiânia, Goiás, Brasil. **Estud. Biol.**, v. 28, n. 65, p. 77-85, out./dez., 2006. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=Epidemiologia+do+transplante+de+medula+%C3%B3ssea+no+Hospital+Ara%C3%BAjo+Jorge+de+2000+a+2004+em+Goi%C3%A2nia%2C+Goi%C3%A1s%2C+Brasil&btnG=&lr=>>. Acesso em: 22 out. 2015.

FRARE e SILVA, R. L.; PALLOTTA, R. Complicações pulmonares em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p.729-740.

GARBIN, L. V. et al. Medidas utilizadas na prevenção de infecções em transplante de células-tronco hematopoéticas: evidências para a prática. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 19, n. 3, [12 telas], maio-jun., 2011.

GARÓFOLO, A. Enteral nutrition during bone marrow transplantation in patients with pediatric cancer: a prospective cohort study. **São Paulo Med. J.**, v. 130, n. 3, p. 159-166, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spmj/v130n3/v130n3a05.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2015.

GARNICA, M. et al. Recomendações no manejo das complicações infecciosas no transplante de células-tronco hematopoéticas. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, (Supl.1), p. 140-162, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000700020>. Acesso em: 16 out. 2014.

GERDEMANN, U. et al. Immunotherapeutic strategies to prevent and treat human herpesvirus 6 reactivation after allogeneic stem cell transplantation. **Blood**, v. 121, n. 1, p. 207-218, 3 January, 2013. Disponível em: <http://www.bloodjournal.org/content/121/1/207?variant=full-text&ssoc-checked=true>>. Acesso em: 02 out. 2015.

GIUGLIANI, R. et al. Terapia de reposição enzimática para as mucopolissacaridoses I, II e VI: recomendações de um grupo de especialistas brasileiros. **Rev Assoc Médica Bras.**, v. 56, n. 3, p. 257-277, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/5142>>. Acesso em: 06 out. 2015.

GOMES, I. M. et al. A percepção do profissional de enfermagem ao cuidar de crianças submetidas a transplante de células-tronco hematopoéticas - estudo fenomenológico. **JBT J Bras Transpl.**, v. 12, n. 4, p. 1169-1220, out./dez., 2009. Disponível em: <<http://abto.org.br/abtov03/Upload/file/JBT/2009/4.pdf#page=23>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

GONÇALVES, M. V.; ZACCHI, F. F. S. Anemia Aplástica Adquirida. In: CHAUFFAILLE, M. de L. (Org.). **Diagnósticos em Hematologia**. São Paulo: Manole, 2015, cap.11, p. 65-68.

GONZALEZ, I. G.; CARVALHO, B. T. C. Síndrome de Wiskott-Aldrich. **Rev. Bras. Alerg. Imunopatol.**, v. 34, n. 2, p. 59-64, 2011. Disponível em: <http://www.asbai.org.br/revistas/vol342/sindrome_34_2-16.pdf>. Acesso em: 05 out. 2015.

HADJIBABAIE, M. et al. Evaluation of nutritional status in patients undergoing hematopoietic SCT. **Bone Marrow Transplantation**, v. 42, p. 469-473, 2008. Disponível em: <http://www.nature.com/bmt/journal/v42/n7/pdf/bmt2008188a.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.

HESPANHOL, F. L. et al. Manifestações bucais em pacientes submetidos a quimioterapia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, (Supl. 1), p. 1085-1094, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s1/016.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

KONDO, A. T.; HAMERSCHLAK, N. Leucopenia, alterações dos neutrófilos e agranulocitose. In: HAMERSCHLAK, N. **Manual de hematologia: programa integrado de hematologia e transplante de medula óssea**. São Paulo: Manole, 2010, cap. 14, p.101-111.

KUTZBERG, J. Update on umbilical cord blood transplantation. **Curr Opin Pediatr**, v.21, n.1, p.22-29, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3682484/?tool=pubmed>>. Acesso em: 27 nov. 2014.

LACERDA, M. R.; LIMA, J. B. G.; BARBOSA, R. Prática de enfermagem em transplante de células tronco hematopoéticas. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet], v. 9, n. 1, p. 242-250, 2007. Disponível em: <<http://revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/7151>>. Acesso em: 16 out. 2014.

LI, H. W.; SYKES, M. Emerging concepts in hematopoietic cell transplantation. **Nat Rev Immunol**; v. 12, n. 6, p. 403-416, May 25, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4006975/>>. Acesso em: 09 set. 2015.

LIMA, K. et al. Características da produção científica de enfermagem acerca de transplante de células-tronco hematopoiéticas. **Cogitare Enferm.**, v. 17, n. 3, p. 568-573, jul./set., 2012. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/21274/19052>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

LJUNGMANN, P. et al. Allogeneic and autologous transplantation for haematological diseases, solid tumours and immune disorders: current practice in Europe 2009. **Bone Marrow Transplantation**, v. 45, p. 219-234, 2010. Disponível em: <<http://www.nature.com/bmt/journal/v45/n2/pdf/bmt2009141a.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2015.

MACHADO, C. et al. Infecções em transplantes de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 589-630.

MAJHAIL, N. S. et al. Recommended screening and preventive practices for long-term survivors after hematopoietic cell transplantation. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 34, n. 2, p. 109-33, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658387612500014>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

MAJHAIL, N. S. et al. Racial disparities in hematopoietic cell transplantation in the United States. **Bone Marrow Transplant.**, v. 47, n. 12, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3848311/>>. Acesso em 20 jan. 2016.

MANCUZO, E. V. et al. Complicações pulmonares não infecciosas após transplante de células-tronco hematopoéticas. **Revista Portuguesa de Pneumologia.**, v. XVI, n. 4, p. 815-828, 2010.

MARINHO, D. H. et al. Unrelated hematopoietic stem cell transplantation in the pediatric population: single institution experience. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 37, n. 4, p. 236-241, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842015000400236&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 07 nov. 2015.

MASTROPIETRO, A. P. et al. Relação entre renda, trabalho e qualidade de vida de pacientes submetidos ao transplante de medula óssea. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, n. 2, p. 102-107, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000200007>. Acesso em: 16 out. 2014.

MAUAD, L. M. Q. Complicações ginecológicas do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 783-791.

MAYER, D. K. et al. A brief report of caregiver needs and resource utilization during pediatric hematopoietic stem cell transplantation. **J Pediatr Oncol Nurs**, v. 26, n. 4, p. 223-229, jul./ago., 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3049176/?tool=pubmed>>. Acesso em: 09 dez. 2014.

MEDEIROS, L. A.; PASQUINI, R. Anemia aplásica adquirida e anemia de Fanconi – diretrizes brasileiras em transplante de células-tronco hematopoéticas. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, (Supl. 1), p. 40-45, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32s1/aop64010.pdf>>. Acesso em 09 nov. 2015.

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005.

MENDES, M. L; BITTENCOURT, H. N. S.; DUSSE, L. M. S. Fontes de células no transplante de células-tronco hematopoiéticas. **RBAC**, v. 42, n.1, p.3-7, 2010.

MERCÊS, N. N. A. das.; ERDMANN, A. L. Enfermagem em transplante de células tronco hematopoéticas: produção científica de 1997 a 2007. **Acta Paul Enferm**, v. 23, n. 2, p. 271-7, 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/19.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2014.

MERZONI, J. et al. Quantification of mixed chimerism allows early therapeutic interventions. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 36, n. 5, p. 369-372, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842014000500369&script=sci_arttext. Acesso em: 02 out. 2015.

MORÁN, V. P. et al. Transplante no mieloablativo de células hematopoyéticas. **Rev. Cuba. Hematol. Imunol. Hemoter.**, v. 19, n. 2-3, 2003. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892003000200004>. Acesso em: 04 nov. 2015.

MORANDO, J. et al. Transplante de células-tronco hematopoéticas em crianças e adolescentes com leucemia aguda: experiência de duas instituições brasileiras. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, n. 5, p. 350-357, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32n5/aop93010.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2015.

MORISHIMA, Y. et al. Significance of ethnicity in the risk of acute graft-versus-host disease and leukemia relapse after unrelated donor hematopoietic stem cell transplantation. **Biol Blood Marrow Transplant.**, v. 19, n. 8, p. 1197-1203, Aug 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3972059/>>. Acesso em: 19 jan. 2016.

MURAKAMI, R.; CAMPOS, C. J. G. Importância da relação interpessoal do enfermeiro com a família de crianças hospitalizadas. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 64, n. 2, p. 254-260, 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000200006>. Acesso em: 07 out. 2014.

NASCIMENTO, J. D. **A vivência do cuidado em casas transitórias de apoio por familiares de crianças em pós transplante de células-tronco hematopoiéticas**. 159 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/37238/R%20-%20D%20-%20JAQUELINE%20DIAS%20DO%20NASCIMENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 04 nov. 2015.

OLIVEIRA, V. C. de; CADETE, M. M. M. A consulta de enfermagem no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. **Rev. Min. Enf.**, v. 11, n. 1, p. 77-80, jan./mar., 2007.

ORTEGA, E.T.T. et al. **Compêndio de enfermagem em transplante de células tronco-hematopoéticas**: rotinas e procedimentos em cuidados essenciais e em complicações. Curitiba: Maio; 2004.

ORTEGA, E.T.T.; STELMATCHUK, A.M.; CRISTOFF, C. Assistência de enfermagem no transplante de células- tronco hematopoiéticas. In: VOLTARELLI, J.C. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p.1031-1098.

PALMER, J. et al. Doença do enxerto contra hospedeiro aguda. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 677-692.

PATON, E. J. A.; SPINOLA e CASTRO, A. Complicações endocrinológicas e metabólicas do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoiética**. São Paulo: Atheneu, 2010. p.751-762.

PATON, E. J. A.; ROCHA, E. M. Complicações oculares do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoiética**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 763-766.

PASQUINI, M. C.; WANG, Z.; SCHNEIDER, L. Current use and outcome of hematopoietic stem cell transplantation: part I - CIBMTR Summary Slides, 2007. **CIBMTR Newsletter** [serial online], v. 13, n. 2, p. 5-9, 2007.

PEREIRA, D. V.; FAGUNDES, R. B.; MULLER, L. B. Complicações digestivas e hepáticas do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 709-728.

PEREIRA, J. Z. A. et al. Permanência do cateter de Hickman em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas alogênico: estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 4, p. 539-546, 2013. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_59/v04/pdf/07-artigo-permanencia-do-cateter-hickman-em-pacientes-submetidos-transplante-celulas-tronco-hematopoeticas-alogenico-estudo-retrospectivo.pdf>. Acesso em: 09 out. 2015.

PÉREZ, I. M. et al. Complicaciones infecciosas em el período inmediato precoz postransplante de progenitores hematopoyéticos. **Revista Cubana de Medicina**, v. 51, n. 4, p. 291-301, 2012. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232012000400003&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 out. 2015.

PITOMBEIRA, B. S. et al. Validation of the EBMT risk score for south brazilian patients submitted to allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. **Bone**

Marrow Res., v. 2013, 2013. Disponível em:
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3876681/>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RIBEIRO, R. P.; RIBEIRO, B. G. de. A. Métodos de pesquisa quantitativa: uma abordagem prática. In: LACERDA, M. R.; COSTENARO, R. G. S. **Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde da teoria à prática**. Porto Alegre: Moriá, 2015. p. 29-50.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia e Saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

SABOYA, R. et al. Transplante de medula óssea com doador familiar parcialmente compatível. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, (Supl.1), p. 13-15, 2010a. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000700005. Acesso em: 22 nov. 2014.

SABOYA, R. et al. Regimes quimioterápicos de condicionamento para transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010b.p.527-553.

SANTOS, C. L. T.; SAWADA, N. O.; SANTOS, J. L. F. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 19, n. 6, [08 telas], nov./dez., 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/pt_07.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2012.

SANTOS, K. B. dos. et al. Medidas não medicamentosas para prevenção de infecção no transplante de medula óssea: revisão da literatura. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 37, n. 2, p. 239-246, 2011. Disponível em:
<<http://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/viewFile/1216/566>>. Acesso em: 04 set. 2014.

SARIA, M. G.; GOSSELIM-ACOMB, T. K. Hematopoietic stem cell transplantation: implications for critical care nurses. **Clin J Oncol Nurs.**, v. 11, n. 1, p. 53-63, 2007. Disponível em:
<<http://search.proquest.com/openview/80306ab9f3db30b111e864b1a54858e3/1?pq-origsite=gscholar>>. Acesso em 26 de out. 2014.

SASADA, I. N. V.; MUNERATO, M. C.; GREGIANIN, L. J. Mucosite oral em crianças com câncer - revisão de literatura. **RFO**, Passo Fundo, v. 18, n. 3, p. 345-350, set./dez., 2013. Disponível em:
<<http://www.upf.br/seer/index.php/rfo/article/view/3338>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

SCHIFFER, C. A. et al. Central venous cateter care for the patient with câncer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. **Journal of Clinical Oncology.**, v. 31, n. 10, p. 1357-1370, 2013. Disponível em:
<<http://jco.ascopubs.org/content/31/10/1357.full.pdf+html>>. Acesso em: 02 set. 2015.

SEBER, A. O transplante de células-tronco hematopoéticas na infância: situação atual e perspectivas. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, n. 31, (Supl. 1), p. 59-67, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842009000700010>. Acesso em: 15 abr. 2014.

SEBER, A. et al. Indicações de transplante de células-tronco hematopoéticas em pediatria: consenso apresentado no I Encontro de Diretrizes Brasileiras em Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas - Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, Rio de Janeiro, 2009. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, Rio de Janeiro, v. 32, n.3, p.225-239, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/2010nahead/aop83010.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

SEBER, A. Hematopoietic stem cell transplant in acute leukemias in children and adolescents. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, n. 5, p. 345-346, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32n5/en_a02v32n5.pdf>. Acesso em: 24 set. 2015.

SEBER, A. et al. Transplante de células-tronco hematopoéticas em crianças. In: VOLTARELLI, J. C. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 499-526.

SILLA, L. et al. Patient socioeconomic status as a prognostic factor for allo-SCT. **Bone Marrow Transplantation**, v. 43, p. 571-577, 2009. Disponível em: <<http://www.nature.com/bmt/journal/v43/n7/pdf/bmt2008358a.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2015.

SILVA, M. M. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de pessoas em tratamento quimioterápico: subsídios para o gerenciamento em enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet], v. 15, n. 3, p. 704-712, jul./set., 2013. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-19442013000300012>. Acesso em: 08 jan. 2015.

SILVA, M. M., BOUZAS, L. F. S., FILGUEIRA, A. L. Tegumentary manifestations of graft-versus-host disease in bone marrow transplantation recipients. **An. Brás. Dermatol.**, v. 80, n. 1, p. 69-80, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v80n1/en_v80n01a10.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2015.

SILVA, M. de. M.A.Q. Complicações dermatológicas do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoética**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 767-782.

SILVA, L. C. L. ; PASQUINI, R. Análise da rejeição nos pacientes transplantados por anemia aplástica severa condicionados com ciclofosfamida ou associação desta ao bussulfano. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 27, n. 1, p. 5-11, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v27n1/v27n1a04.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2015.

SILVA, A. R. A. da.; WERNECK, L.; HENRIQUES, C. T. Dinâmica da circulação de bactérias multirresistentes em unidades de terapia intensiva pediátrica do Rio de Janeiro. **Rev Epidemiol Control Infect.**, v. 2, n. 2, p. 41-45, 2012. Disponível em:

<<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/2500/2070>>. Acesso em: 07 out. 2015.

SILVA JUNIOR, F. C. da.; ODONGO, F. C. A.; DULLEY, F. L. Células-tronco hematopoéticas: utilidades e perspectivas. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** v. 31, (Supl. 1), p. 53-58, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v31s1/aop3209.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2016.

SIMOES, B. P et al. Consenso brasileiro em transplante de células-tronco hematopoéticas: comitê de hemoglobinopatias. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 32, n. 1, (Supl.1), p. 46-53, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32s1/aop20010.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2015.

SOARES, L. C. et al. A quimioterapia e seus efeitos adversos: relato de clientes oncológicos. **Cogitare enferm.**, v. 14, n. 4, p. 714-719, 2009. Disponível em: <<http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v14n4/a16v14n4.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

SOUSA, A. M. de. **Fatores prognósticos para sobrevivência após transplante de medula óssea em portadores de anemia aplástica.** 113 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

TEIVE, H. A. G.; PALLOTTA, R. Complicações neurológicas do transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas.** São Paulo: Atheneu, 2010. p. 741-749.

TZACHANIS, D.; LILL, M. C. Advances in haploidentical hematopoetic stem cell transplantation. **J Hematol Transfus**, v. 1, n. 1, p. 1003, 2013. Disponível em: <<http://www.jscimedcentral.com/Hematology/Articles/hematology-1-1003.php>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

TOMASI, N. G. S.; YAMAMOTO, R. M. **Metodologia da pesquisa em saúde: fundamentos essenciais.** Capa e editoração eletrônica. 1999.

VIGORITO, A. C.; SOUZA, C. A. Transplante de células-tronco hematopoéticas e a regeneração da hematopoese. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 31, n. 4, p. 280-284, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842009000400017>. Acesso em: 04 nov. 2015.

VOLTARELLI, J. C. et al.(Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoéticas.** São Paulo: Atheneu, 2010. p. 693.

VRIJMOET-WIERSMA, C. M. et al. Child and parental adaptation to pediatric stem cell transplantation. **Support Care Cancer**, v.17, p.707-714, 2009. Disponível em: <http://download.springer.com/static/pdf/445/art%253A10.1007%252Fs00520-008-0544-8.pdf?auth66=1417293482_f8c91292573f7271f60f86332cbddb4&ext=.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2014.

WAGNER, J. E. et al. Unrelated donor bone marrow transplantation for the treatment of Fanconi anemia. **Blood**, v. 109, n. 5, p. 2256-2263, 2007. Disponível em: <<http://www.bloodjournal.org/content/109/5/2256.short?sso-checked=true#ref-3>>. Acesso em: 27 set. 2015.

XUAN, L. et al. Effects of intensified conditioning on Epstein-Barr virus and cytomegalovirus infections in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for hematological malignancies. **Journal of Hematology & Oncology**, v. 5, n. 46, 2012. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-8722-5-46.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2015.

ZANIS NETO, J.; CALIXTO, R. F.; OSTRONOFF, M. Citopenias hematológicas e falha de enxertia pós transplante de células-tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. (Ed.). **Transplante de células-tronco hematopoética**. São Paulo: Atheneu, 2010. p. 631-651.

ZAVADIL, E. T. de. C.; MANTOVANI, M. de. F.; CRUZ, E. D. de. A. Representação do enfermeiro sobre infecções em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas. **Esc Anna Nery**, v. 16, n. 3, p. 583-587, jul./set., 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n3/22.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

ZEN, P. R. G. et al. Clinical characteristics of patients with Fanconi anemia. **Rev Paul Pediatr**, v. 29, n. 3, p. 392-399, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v29n3/en_a14v29n3.pdf>. Acesso em: 06 out. 2015.

APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

 UFPR	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	 <small>NEPECHE NÚCLEO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E SAÚDE UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ</small>
I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO		
1. Nº do questionário:	DATA TCTH=	Ord ____
2. Data do preenchimento: _ _ _ _ _ _ _		Data ____.
3. Nome: _____		Nome ____
4. Nº Registro HC: _ _ _ _ _ _ _ _		RgHC ____
II - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
5. Idade no TCTH: _ _ anos		Id ____
6. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino		Sexo ____
7. Peso: _____ kg		Peso ____
8. Altura _____ cm		Altura ____
9. Ocupação: (1) estudante (2) não estuda (3) nunca estudou (9) dado prejudicado		Ocupa ____
10. Cor da pele: (1) branca (2) preta (3) parda (4) amarela (5) indígena (9) dado prejudicado		Cor ____
11. Religião: (1) católica (2) protestante/evangélica (3) espírita (4) afro-brasileira (5) budista/oriental (6) outras (7) não tem (9) dado prejudicado		Relig ____
12. Instrução: (1) não analfabetizado (2) ensino fundamental (1, 2, 3 series) (3) ensino fundamental (4ª serie completa) (4) ensino fundamental (5, 6, 7 séries) (5) ensino fundamental (8ª serie completa) (9) dado prejudicado		Inst ____
13. Naturalidade: (1) Curitiba (2) região metropolitana (3) interior do Estado do Paraná (4) outro estado (preencher o item 13.1) (5) outro país (preencher o item 13.2) (9) dado prejudicado		Nat ____ Nout_est ____
13.1 Qual estado _ _		

Causa _____	
40. Quantas vezes utilizou antibiótico da alta até os 100 dias: (1) Nenhuma (2) 1 (3) 2 (4) 3 (5) 4 (6) 5 ou mais	Nºuso_atb_____
41. Uso de antivirais terapêuticamente (EV ou VO): (1) Sim (2) Não Causa do uso: 41.1 Febre (1) Sim (2) Não 41.2 Neutropenia (1) Sim (2) Não 41.3 Infecção (1) Sim (2) Não 41.4 CMV (1) Sim (2) Não 41.5 Outro (1) Sim (2) Não	Atv_ter_____ Causa_atvFeb_____ Causa_atvNeut_____ Causa_atvInfec_____ Causa_atvCMV_____ Causa_atvOut_____ Causa_atvOut_Tip_____
Causa _____	
42. Quantas vezes utilizou antiviral da alta até os 100 dias: (1) Nenhuma (2) 1 (3) 2 (4) 3 (5) 4 (6) 5 ou mais	Nºuso_atv_____
43. Uso de antifúngicos terapêuticamente (EV ou VO): (1) Sim (2) Não Causa do uso: 43.1 Candida (1) Sim (2) Não 43.2 Alterações na pele (1) Sim (2) Não 43.3 Alterações respiratórias (1) Sim (2) Não 43.4 Outro (1) Sim (2) Não	Atf_ter_____ Causa_atfCand_____ Causa_atfAltPele_____ Causa_atfAltResp_____ Causa_atfOut_____ Causa_atfOut_Tipo_____
Causa _____	
44. Quantas vezes utilizou antifúngico da alta até os 100 dias: (1) Nenhuma (2) 1 (3) 2 (4) 3 (5) 4 (6) 5 ou mais	Nºuso_atf_____
45. Uso de medicação estimuladora de colônia de granulócitos: (1) Sim (2) Não	Uso_est_gran_____
46. Vezes em que usou medicação estimuladora de colônia de granulócitos da alta hospitalar até os 100 dias: _____	Nºuso_est_gran____
47. Alterações clínicas entre a alta hospitalar e o 100º dia: 47.1 Infecção bacteriana (1) Sim (2) Não 47.2 Infecção fúngica (1) Sim (2) Não 47.3 Infecção viral (1) Sim (2) Não 47.4 Febre (1) Sim (2) Não 47.5 DECH (1) Sim (2) Não 47.6 Prurido corporal (1) Sim (2) Não 47.7 Rush cutâneo (1) Sim (2) Não	AC_InfecBac_____ AC_InfecFung_____ AC_InfecVir_____

ANEXO 1 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Vivência do cuidado domiciliar de pais de crianças no pós transplante de células-tronco hematopoiéticas

Pesquisador: MARIA RIBEIRO LACERDA

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 19772613.8.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR

Patrocinador Principal: CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLOGICO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 742.621

Data da Relatoria: 30/07/2014

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa sob responsabilidade da Professora Maria Ribeiro Lacerda, com a participação das pesquisadoras Ingrid Melreles Gomes e Jaqueline Dias do Nascimento, aprovado na reunião do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem no dia 11 de julho de 2013 e por este CEP em setembro de 2013. A pesquisa está sendo realizada na Unidade de Internação e Serviço de Transplante de Medula Óssea do Hospital de Clínicas UFPR, com término previsto para dezembro de 2016. Os participantes da pesquisa são

os pais de crianças (0-14 anos) submetidas ao transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) e os profissionais de saúde daquele serviço.

As pesquisadoras solicitam ementa ao projeto inicial, e justificam que durante o desenvolvimento da pesquisa percebeu-se a necessidade de caracterizar o perfil das crianças submetidas ao transplante de células-tronco hematopoéticas. Tal fato trata-se de uma importante medida de adequação de cuidados de enfermagem, estratégias de educação em saúde e criação de protocolos futuros que direcionem e padronizem a prática de enfermagem. O perfil torna-se um importante instrumento e trará benefícios para a equipe de saúde como um todo, visto que serão conhecidas as características sociais, demográficas, clínicas e de intercomorbidades clínicas que acometem esta população. Para tal as pesquisadoras pretendem fazer uma busca de dados em prontuários

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7250

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Formos: 742.621

médicos dos pacientes submetidos ao TMO, conforme Instrumento de coleta de dados apresentado em anexo ao projeto.

Objetivo da Pesquisa:

Principal:

-Construir uma teoria substantiva que explicita a vivência de pais de crianças na fase de pós transplante de células-tronco hematopoiéticas.2- Analisar como os pais são preparados pela equipe de enfermagem para a vivência do cuidado domiciliar com seus filhos.

-Caracterizar do perfil sociodemográfico e clínico, bem como as Intercorrências clínicas, de crianças em pós transplante desde a alta hospitalar até os 100 dias de tratamento ambulatorial.

Secundários: Identificar o perfil socioeconômico e clínico dos pacientes pediátricos atendidos em um Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO);2- Reconhecer o perfil socioeconômico dos pais de crianças atendidas no STMO;3- Conhecer quais orientações para o cuidado domiciliar são ofertadas pela equipe de enfermagem de um STMO, aos pais de crianças no pós TCTH.4-Distinguir quais as orientações de enfermagem os pais de crianças no pós TCTH utilizam no cuidado domiciliar que realizam;5- Depreender qual a influência do cuidado domiciliar informal no período pós TCTH de acordo com a opinião da equipe multidisciplinar do STMO. 6- Elaborar um modelo teórico que demonstre a vivência dos pais de crianças em pós TCTH que permanecem em casas de apoio durante o período de tratamento ambulatorial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: quebra de sigilo dos dados contidos nos prontuários médicos.

Benefícios: Identificar o perfil da clientela atendida no STMO, possibilitando a proposição de políticas Internas que melhor se adequem ao perfil estabelecido; - Conhecer o perfil clínico dos pacientes, viabilizando a proposição de normas ou procedimentos de identificação das doenças hematológicas precocemente bem como promover a elaboração de protocolos de atendimento a partir do perfil levantado; - Identificar as principais características demográficas e clínicas a fim de se estabelecer estratégias de prevenção e tratamento das principais complicações do pós transplante, contribuindo para o cuidado de enfermagem;- Promover a atuação multiprofissional dos membros do STMO;-Padronizar as orientações para o cuidado domiciliar ofertadas pelos membros da equipe de saúde;- Promover a conscientização dos cuidadores familiares sobre a importância de um cuidado domiciliar efetivo na recuperação da criança no pós TCTH;- Promover a co-participação

dos pais no cuidado das crianças no pós TCTH;- Elaborar um manual de instruções para cuidado domiciliar pós TCTH a ser entregue no momento da alta;-Identificar a relação de casas de apoio na

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-340

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7250

E-mail: comitica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 743.621

recuperação de crianças no pós TCTH, possibilitando a conscientização da população sobre o apelo a estas organizações;- Propor um modelo teórico sobre a vivência dos pais de crianças no pós TCTH, e desta forma possibilitar a compreensão das necessidades de cuidado tanto para os pais cuidadores, quanto para as crianças, direcionando as ações de enfermagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este projeto foi aprovado no edital universal CNPq Nº14/2012 - orçamento de R\$ 18.762,00

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos foram anexados e são adequados. O TCLE aplicado aos pais inclui a Informação de coleta de dados em prontuários médicos.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ementa aprovada.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

CURITIBA, 07 de Agosto de 2014

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Pedro Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br